

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-244781

(43)Date of publication of application : 19.09.1995

(51)Int.Cl.

G07F 17/00

G07F 9/00

(21)Application number : 06-036188

(71)Applicant : C S K SOGO KENKYUSHO:KK  
SEGA ENTERP LTD

(22)Date of filing : 07.03.1994

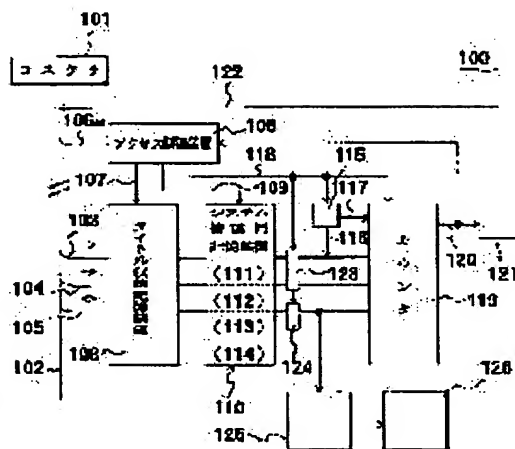
(72)Inventor : NOGUCHI TADAO

## (54) METHOD AND DEVICE FOR RENTING SOFTWARE AND CIRCULATION MEDIUM

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide the technique for renting software and the circulation medium with which the tenure of rental can be exactly managed while unnecessitating complicated procedures.

**CONSTITUTION:** A title housing storage device 108, storage device 110 for system management, bus buffer 123, bus buffer 124 with direction control and counter 119 for setting the rental tenure are connected to a bus 102 of a connector 101, access from the outside is controlled corresponding to access permitting signals 107-118 from an access controller 106, the counter 119 is counted down by a clock input 117 from a clock generator 115, and the counter value is displayed outside by a decoder 125 and a counter value display device 126. Corresponding to a time-out output 120 at the time point when the counter value is zero, a cartridge 100 inhibits access to the title housing storage device 108 and resets a software executing / reproducing device corresponding to a reset pulse from a reset pulse generator 123.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.10.1994

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 09.06.1998

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

[JP,07-244781,A]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

**1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.**

**2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.**

**3.In the drawings, any words are not translated.**

**[Claim(s)]**

**[Claim 1] The software rental approach characterized by to make the software concerned cancel autonomously in said circulation medium the time of said software which writes the rental term information or the accumulation licence hour entry of the software concerned in a circulation medium with specific software, and is held inside said circulation medium exceeding a desired rental term, or when the accumulation time limited by said accumulation licence hour entry is exceeded.**

**[Claim 2] A main control means, a storage means by which two or more software is accumulated, and the user interface that mediates order actuation of said software by the user, The accounting interface which performs collection actuation of the tariff to said order actuation, and the circulation medium interface to which a circulation medium is connected free [ attachment and detachment ] are included. Said main control means The selection actuation as which a user is made to present and choose the name of said software at least, The write-in actuation which writes in the rental term or accumulation licence hour entry of the software of the specification specified by said user, and the software concerned to said circulation medium, Software rental equipment characterized by having the control logic which performs accounting actuation of collecting the tariff of said software written in said circulation medium from said user.**

**[Claim 3] Said user interface is software rental equipment according to claim 2 characterized by including a printing means to print at least one side of the manual of a display means to show said user the information on desired, the console which inputs directions of said user, and said software written in the dealings information about said accounting actuation, and said circulation medium.**

**[Claim 4] Software rental equipment according to claim 2 or 3 characterized by having the software activation device in which said a part of software [ at least ] is performed, and enabling activation of either [ at least ] the trial actuation by said user, or the**

demonstration actuation to said user.

[Claim 5] The software rental equipment carry out having had the communications control interface which mediates connection with an external management center, and having enabled activation by remote operation from said management center side in the additional writing of said software to said storage means, updating write-in actuation, read-out actuation of the statistical information about the use situation of said software, and at least one actuation of maintenance-control actuation \*\* of said software rental equipment as the description.

[Claim 6] A rewritable storage means by which desired software is stored from the outside, The expiration date of said software stored in said storage means based on set-up the rental term information or the accumulation licence hour entry from the outside is managed. The rental term management tool which cancels said software automatically at the time of an excess of a rental term or an accumulation time, The circulation medium characterized by having a display means to display at least one condition of an excess of the amount of remaining time by said rental term, the amount of elapsed time from rental initiation, the amount of accumulation times, or said rental term.

[Claim 7] The specific message indicator program by which said storage means is performed when said rental term comes during activation of said software in the activation equipment of the 1st field where said software is stored, and said software loaded with said circulation medium, And the user information about the user who owns the circulation medium concerned and the circulation medium according to claim 6 characterized by consisting of the 2nd field where at least one of the count of access \*\*s to said storage means is stored.

[Claim 8] Said rental term management tool is the circulation medium according to claim 6 or 7 characterized by to consist of the counter which can set up desired initial value from the outside, the clock-generation machine which make the contents of this counter count down with a predetermined period, access-control equipment which control the prohibition of access from the outside to said storage means based on the contents of said counter, and a reset pulse generator which reset the activation equipment loaded with said circulation medium based on the contents of said counter.

[Claim 9] Said rental term management tool responds to the existence of loading to said activation equipment of said circulation medium. It has the power-source Monitoring Department which chooses any of the 2nd power source prepared in the interior of the 1st power source prepared in the activation equipment loaded with said

[JP,07-244781,A]

circulation medium, and said circulation medium are used. Said power-source Monitoring Department is a circulation medium according to claim 8 characterized by making possible counting of the accumulation time by which said activation equipment was loaded with said circulation medium by publishing the logic signal with which count-down actuation of said counter is permitted only during use of said 1st power source of said activation equipment.

[Claim 10] Said storage means is a circulation medium according to claim 6, 7, 8, or 9 characterized by consisting of a flash EEPROM

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] About a software rental technique and a circulation medium, especially this invention is applied to rental selling business, such as game software, computer software, a music title, and video software, etc., and relates to an effective technique.

[0002]

[Description of the Prior Art] As the rental approach of software, conventionally Software is stored in a read-only circulation medium fixed, and it lends out to a user per circulation medium so that the rental approaches, such as video software, may see. For example, management of a rental term While recording information, such as a return term, by the rental agency side, the method of lending out, making a cut-form performing to the user itself, and collecting a charge for extra hours when a circulation medium is returned after [ which exceeded the rental term ] being published by the user was common.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] With the above-mentioned conventional technique, when it sees from a rental agency side, it will be substantially dependent on a user and management of the rental term of software has the problem that a rental term is not correctly manageable. Furthermore, it is necessary to display a circulation medium, and the floor space and wall surface product which employment takes increase, an installation is restricted, and only the number of software has the problem that a operating gestalt is restrained. Furthermore, the software which is popular among a user overlaps by need, it is necessary to prepare it, and there is also a problem that software cannot be effectively supplied to timely to need. Moreover, in order to prevent the theft of a circulation medium etc., it is necessary to station an

official in charge, and there is also a problem that the labor cost for employment increases.

[0004] On the other hand, in the user side who receives a rental, while he always needs to be conscious of a rental term, at the time of return, it is forced the inconvenience that it is necessary to bring a circulation medium specially and to go to a rental agency.

[0005] The purpose of this invention is to offer the rental technique [ a complicated procedure is unnecessary and ] which can manage a rental term correctly.

[0006] Other purposes of this invention are a small tooth space and low cost, and are to offer the rental technique which can realize various operating gestalten.

[0007] The purpose of further others of this invention is to offer the rental technique which can distribute exact software according to need.

[0008] The purpose of further others of this invention is to offer the circulation medium of the software rental [ a complicated procedure is unnecessary and ] which can manage a rental term correctly.

[0009] The other purposes and the new description will become clear from description and the accompanying drawing of this specification along [ said ] this invention.

[0010]

[Means for Solving the Problem] It will be as follows if the outline of a typical thing is briefly explained among invention indicated in this application.

[0011] That is, the software rental approach of this invention writes the rental term information or the accumulation licence hour entry of the software concerned in a circulation medium with specific software, and the time of the software currently held inside the circulation medium exceeding a desired rental term, or when it exceeds the accumulation time limited by said accumulation licence hour entry, it makes the software concerned cancel autonomously in a circulation medium.

[0012] Moreover, the software rental equipment of this invention A main control means, a storage means by which two or more software is accumulated, and the user interface that mediates order actuation of the software by the user, It considers as a configuration including the accounting interface which performs collection actuation of the tariff to order actuation, and the circulation medium interface to which a circulation medium is connected free [ attachment and detachment ]. For a main control means The selection actuation as which a user is made to present and choose the title of software at least, The write-in actuation which writes in the rental term or accumulation licence hour entry of the software of the specification specified by the

user, and the software concerned to a circulation medium, It has the control logic which performs accounting actuation of collecting the tariff of the software written in the circulation medium from the user.

[0013] Moreover, a rewritable storage means by which, as for the circulation medium of this invention, desired software is stored from the outside, The expiration date of the software stored in the storage means based on set-up the rental term information or the accumulation licence hour entry from the outside is managed. The rental term management tool which cancels software automatically at the time of an excess of a rental term or an accumulation time, It has a display means to display at least one condition of an excess of the amount of remaining time by the rental term, the amount of elapsed time from rental initiation, or a rental term.

[0014]

[Function] Since a rental term is autonomously managed in a circulation medium according to the software rental technique of above-mentioned this invention, the effectiveness that management of an exact rental term is realizable is acquired without [ without he is completely conscious of a rental term in the both sides by the side of the user who receives the side and rental which rent software, and ] stepping on the complicated procedure of returning a circulation medium.

[0015] Moreover, according to the circulation medium of above-mentioned this invention, management of the rental term of the software stored in the interior of a circulation medium is autonomously performed correctly by the rental term management tool based on the rental term information set as coincidence at the time of storing of the software concerned. It becomes unnecessary for this reason, to step on complicated procedures, such as return, without troubling the user of software etc. for rental term management. Since the storage means of a circulation medium is rewritable, it only rewrites software and rental term management information, and can use them repeatedly. Since only possession of a user, then the contents of software are rented for a circulation medium in exchange for payment of countervalues, such as a predetermined fee, it becomes unnecessary moreover, to return a circulation medium.

[0016]

[Example] Hereafter, the example of this invention is explained to a detail based on a drawing.

[0017] (Example 1) Drawing 1 is the conceptual diagram showing an example of the configuration of the software rental equipment which is one example of this invention,

and it is the block diagram in which drawing 2 shows the appearance perspective view, and drawing 3 shows an example of the system configuration.

[0018] In addition, explanation explains hereafter as an example of the software set as the object of a rental or a cel (selling out) taking the case of game software.

[0019] The system management control section 1 (CPU1) which performs the whole control action in a system bus 15, The main storage 2 with which the control program which is performed by this system management control 1, and performs rental processing like the after-mentioned is stored, two or more software used as the candidate for a rental The console 4 which consists of key group 4a for operating the secondary storage 3 and the system management control section 1 in which a control program etc. is stored etc., the accounting equipment 5 which collects the tariff for a rental and cel of a title, the manual 25 of a title, and a rental, (It is hereafter described as a title) The airline printer 6 which prints document 25a which shows the dealings result of a cel, the cartridge interface 10 which deliver and receive information between the cartridges 100 (circulation medium) which are the storages of portability with which a title is stored, and management information, It consists of a screen output display unit 13 which displays the game screen at the time of trial etc., a voice output display 14 which outputs voice.

[0020] Moreover, in the case of this example, the console 9 which consists of joy stick 9a for the game execution control section 8 (CPU2) and game actuation which consist of a CPU for actually performing a title for a demonstration or trial etc. is formed, the title concerned is loaded to the cartridge interface 10 on the occasion of activation, and the storage 11 for automatic display accessed by the game execution control section 8 is formed.

[0021] Accounting equipment 5 consists of money input port 5a, money housing 5b, accounting interface 5c that controls monetary transfer.

[0022] The screen output display unit 13 consists of display and control section 13b which controls display 13a and these display 13a, such as CRT. The voice output display 14 consists of loudspeaker 14a and loudspeaker control-section 14b similarly.

[0023] In addition, if needed, connect CCE 7 to a system bus 15, and the database with which the management center 30 which is in an external remote place was equipped is accessed. To distribution of the new title to a secondary storage 3, updating for version up, and a pan The collection from the management center 30 side, such as various selling statistical information acquired in process of the rental of a title or the cel, the hardware of software rental equipment, the maintenance control

activity by remote operation of a control program, etc. can be done.

[0024] Drawing 4 is the block diagram showing an example of the configuration of the cartridge interface 10.

[0025] Store 11 for automatic display, and cartridge connector 10d, it connects with the system bus 15 through bus switchgear 10e and bus switchgear 10c, respectively. Actuation of bus switchgear 10e and bus switchgear 10c is controlled by 10f of bus keying signals and 10g of bus keying signals given from I/O Port control-device 10a. Moreover, cartridge write-in power-source 10b is prepared in near bus switchgear 10c of cartridge connector 10d, and the power source in the case of performing write-in actuation like the after-mentioned to the cartridge 100 with which cartridge connector 10d is loaded is supplied to it.

[0026] Next, an example of the configuration of the cartridge 100 used in the software rental equipment of this example is explained, referring to drawing 5 and drawing 6.

[0027] Drawing 5 is the block diagram showing an example of the internal configuration of the cartridge 100 of this example, and drawing 6 is the schematic plan view showing an example of the appearance.

[0028] It stands in a row in a connector 101, the title receipt storage 108 (the 1st field), the storage 110 (the 2nd field) for system managements, and a counter 119 are connected to the control bus 103, the address bus 104, and the bus 102 into which a data bus 105 is included, and the access control to these is performed by the access-permission signal 107 published from access-control equipment 106, the access-permission signal 109, and the access-permission signal 118.

[0029] The bus buffer 123 and the bus buffer 124 with directional control are interposed in the control bus 103 between the store 110 for system managements, and a counter 119, the address bus 104, and the data bus 105, and it operates with the access-permission signal 118 from access-control equipment 106.

[0030] A counter 119 is counted down by the clocked into 117 outputted from the clock generation machine 115 with which actuation is controlled by the access-permission signal 118, and when a counter value becomes zero, the time-out output 120 is outputted to access-control equipment 106. This time-out output 120 is also given to the reset pulse generator 121, and the reset pulse generator 121 concerned is given to CPU of the software activation / regenerative apparatus which is not illustrated through the reset control line 122 which forms some buses 102.

[0031] Moreover, counter value decoding equipment 125 and the counter value display 126 are connected to the counter 119 through the data bus 105. It has the



composition that the counter value read-out pulse 116 is given to a counter 119 through a control bus 103, and the contents of the counter 119 are read from the clock generation machine 115 to counter value decoding equipment 125 for every input of the counter value read-out pulse 116 concerned.

[0032] The counter value display 126 consists of character representation device 126a, such as liquid crystal and seven segments, or graphical representation device 126b which carries out the display output of the value of a counter 119 by analog like an audio level meter so that it may be illustrated by drawing 6 . And counter value decoding equipment 125 performs actuation which changes the value of a counter 119 with a predetermined algorithm, and is given to the counter value display 126 by these any are used. In addition, although the condition of having prepared both character representation device 126a and graphical representation device 126b in the side face of a cartridge 100 is shown by drawing 6 since it is easy, it is enough just to prepare either.

[0033] While holding in endurance the title which in the case of this example the title receipt store 108 consisted of programmable ROMs, such as a flash EEPROM, and was stored, it is possible to rewrite at any time.

[0034] The store 110 for system managements consists of programmable ROMs, such as a flash EEPROM, similarly. In this case, the store 110 for system managements is used, dividing into two or more blocks. Namely, the expiration message storing block 111 with which the message indicator program performed with the software activation / regenerative apparatus which was reset by the time-out output 120 of a counter 119, and which is not illustrated is stored, The user-identification storing block 112 which identifies the owner of the cartridge 100 concerned, It is classified into the User Information receipt block 113 with which management information, such as a use situation by the user concerned, is stored, and the count record block 114 of access for recording the accumulation value of the count of access to title receipt store 108 grade. Since a predetermined upper limit is in a rewritable count with predetermined dependability, when this constitutes the title receipt store 108, the thing of the maintenance of dependability can be planned and carried out to a flash EEPROM by recording and rewriting the count of access to the count record block 114 of access, and managing the upper limit of the count of use.

[0035] In addition, although not illustrated especially, in order to supply operating power to access-control equipment 106 and the clock generation machine 115, a counter 119, the reset pulse generator 121, counter value decoding equipment 125,

and counter value display 126 grade, the power supply section which consists of a rechargeable battery which can be charged is established in the interior of a cartridge 100. And when software rental equipment and the game activation equipment which is not illustrated of this example are loaded, charge of the power supply section concerned is performed through the power-source pin prepared in the connector 101.

[0036] An operation of the cartridge 100 of such a configuration is explained.

[0037] The access control to a counter 119 is performed as follows. First, the control bus 103 to a counter 119 is activated, and the address where the counter 119 is mapped by the address bus 104 is specified. Thereby, a counter 119 is chosen (the access-permission signal 118 becomes active), and the bus buffer 123 and the bus buffer 124 with directional control open. Then, writing or a read-out signal is given through a control bus 103. In writing, a setting data value is outputted in a data bus 105. The output of the counter value read-out pulse 116 between accesses and from the clock generation machine 115 to the counter 119 to this counter 119 stops. In the condition other than above-mentioned actuation, the bus buffer 123 and the bus buffer 124 with directional control are closed, and access to a counter 119 is forbidden.

[0038] The time limit management activities (rental term management activities of this example) by the counter 119 are performed as follows. When the set point of a counter 119 is counted down by the clocked into 117 of the predetermined period of the clock generation machine 115 and a counter value becomes zero, the time-out output 120 becomes active. While access-control equipment 106 forbids access to the title receipt storage 108 ignited by this, it considers as the accessible condition over the storage 110 for system managements. The reset pulse generator 121 outputs a reset pulse to the reset control line 122 at coincidence. When the game of the title with which the software activation / regenerative apparatus which a cartridge 100 does not illustrate are loaded and which is stored in the title receipt storage 108 is under activation An effective address is set to the expiration message storing block 111 in the store 110 for system managements while the activation concerned is reset. The message which tells a user about the purport for which the game was interrupted for rental expiration is displayed on the screen which software activation / regenerative apparatus does not illustrate.

[0039] The access control of the title receipt storage 108 at the time of activation of the title stored at the title storing time [ the title ] is performed as follows. When the contents of the counter 119 do not have not zero but the active time-out output 120,

the address specified through an address bus 104 from the exterior is equivalent to the address of the title receipt storage 108. This will be in the condition that only the title receipt storage 108 can work, and the alien-system administrative storage 110 and counter 119 grade are not visible from a bus 102. In this condition, if the time-out output 120 of a counter 119 becomes active, access-control equipment 106 will make inactive the access-permission signal 107 of the title receipt store 108, and will make impossible access to the title receipt store 108 from a bus 102.

[0040] Moreover, it becomes possible for the access control to the storage 110 for system managements, when the time-out output 120 of a counter 119 becomes active as mentioned above to access from the outside where the access-permission signal 109 became active and minded the bus 102, and the title receipt storage 108 serves as access impossible at this time.

[0041] When a cartridge 100 is in the condition of a simple substance for the above, Or it is actuation in case the software activation / regenerative apparatus which is not illustrated are loaded. In writing in the information on a title and others with software rental equipment of this example like the after-mentioned By publishing a specific instruction through control-line 106a of a bus 102 to access-control equipment 106, it can access freely also to any of the title receipt storage 108, the storage 110 for system managements, and a counter 119.

[0042] Hereafter, an example of an operation of the software rental approach of this example which uses the cartridge 100 of the above configurations, and equipment is explained.

[0043] Drawing 7 and drawing 8 are flow charts which show an example of an operation of the software rental approach of this example and equipment, and drawing 9 - drawing 15 are drawings showing an example of the screen which sets working and a user is shown through display 13a.

[0044] First, automatic display processing is performed at the time of starting (step 301), and the demonstration screen of the title of a request which is illustrated by drawing 9 is outputted to display 13a. This is performed by loading a desired title to the storage 11 for automatic display formed in the cartridge interface 10 from a secondary storage 3, and performing the game execution control section 8 in display mode.

[0045] And it shifts to the mode selection which displays the mode selection screen illustrated by drawing 10 ignited by the user having touched the console 4 and the console 9 (step 302). In the case of this example, there is the following four alternative

at this step. That is, it is four, the continuation rental whose user extends the rental period of the sample play tried before purchasing a desired title, the new rental which borrows a new title, and a title [ finishing / a rental / already ], and cel \*\* which buys a title.

[0046] First, when specified except a continuation rental, it shifts to the title selection which shows a user the screen illustrated by drawing 11 (step 303). And after making a user choose the title of a wish by actuation of a console 4, it branches to the processing specified by said mode selection.

[0047] When the sample play is specified, first, the system management control section 1 After loading the specified title to the storage 11 for automatic display from a secondary storage 3, while outputting the screen of a game which moves control to the game execution control section 8, and is illustrated by drawing 12 to display 13a or loudspeaker 14a The sample play which makes the title specified as the user using the console 9 try is started (step 304), and after only predetermined time amount's limiting time amount and making a user try it (step 305), control is moved to the system management control section 1, and it returns to the first automatic display processing.

[0048] On the other hand, when the new rental is chosen at step 302, while making a user specify first the rental period of the title which showed the user the screen illustrated by drawing 13 and was chosen at step 303, the cartridge 100 which the user owns is urged that cartridge connector 10d of the cartridge interface 10 is loaded (step 306).

[0049] If assignment of a rental period is completed, the screen illustrated by drawing 14 will be outputted to display 13a, and accounting which collects the tariff corresponding to the rental period concerned from a user will be performed (step 307). this accounting — money input port 5a — minding — payment of the money from a user — acceptance and accounting interface 5c — a check and counting — after performing processing etc., it contains to money housing 5b.

[0050] Then, write-in processing of a rental period is first performed to the cartridge 100 with which the cartridge interface 10 is loaded (step 308). It is changed into the condition which can write in a counter 119 while it is ordered this processing so that the system management control section 1 may activate the access-permission signal 118 to access-control equipment 106 first through control-line 106a of the bus 102 in the cartridge 100 connected to the system bus 15, and it makes the bus buffer 123 and the bus buffer 124 with directional control open. And while giving a write-in signal

to a counter 119 through a control bus 103, the address of a counter 119 is specified through an address bus 104, it writes in a data bus 105, data are put, and the counter value to a counter 119 is written in. This counter value is determined based on the period and rental period of clocked into 117 which are given to a counter 119 from the clock generation machine 115.

[0051] In this way, if a setup of the counter value over a counter 119 is completed, predetermined information will be further written in the user-identification storing block 112 of the store 110 for system managements, the User Information receipt block 113, and the count record block 114 of access. This write-in actuation is performed by writing in through an address bus 104, specifying a field, writing in through a data bus 105, and inputting data, after activating only the access-permission signal 109 over the store 110 for system managements, giving a write-in signal to the store 110 for system managements through a control bus 103 and making it a write mode.

[0052] Then, the data of an actual title are written in the title receipt storage 108 (step 309). After activating the access-permission signal 107 alternatively, this write-in actuation gives a write-in signal to the title receipt store 108 through a control bus 103, is made into a write mode, specifies the title receipt store 108 through an address bus 104, and is performed by transmitting a title to the title receipt store 108 from a secondary storage 3 (copy).

[0053] Next, while showing a user the screen illustrated by drawing 15, the printout of the documents, such as the manual 25 of the title copied to the cartridge 100 and a selling cut-form which records dealings of these rental actuation, is carried out using an airline printer 6 (step 310).

[0054] Furthermore, loyalty management processing which records the loyalty management information used as basic intelligence, such as allocation of the tariff to the copyright person of the title copied to the cartridge 100, in the case of this example is performed (step 311). This processing is performed according to the flow chart illustrated by drawing 8.

[0055] By such a series of processings, the new rental processing which sets the copy of the title which a user wishes, and the rental term information on the title concerned as a cartridge 100 is completed, and it returns to automatic display processing of the initial state of step 301.

[0056] On the other hand, it becomes the following procedure when a continuation rental is chosen in the mode selection of step 302. in this case, finishing [ storage /

108 / inside a cartridge 100 / title receipt / a copy of a title ] already — it is — a sake — a counter 119 — receiving — new — a counter — a value — write-in processing of extension of the rental term by setup, the user management information over the storage 110 for system managements, etc. — sufficient — the write-in processing to the title receipt storage 108 of the data of the title of step 309 is omitted, and other processings are the same as the case of a new rental.

[0057] Finally, cel mode is explained. Since management of a rental term is unnecessary when this mode is chosen, the control mechanism of the rental term of counter 119 grade is unnecessary to a cartridge 100, and good for it only as a configuration with the endurance-storage in which the usual rewriting is possible. And cel (selling out) processing is completed by performing printing processing of the accounting of step 307, write-in processing of the title to the cartridge of step 309, the manual of step 310, etc., and loyalty management processing of step 311. As a cartridge in the case of this cel mode, the digital storage of general portability, such as CD-WO (C dee write-once: CD rewritable only at once), MD (mini disc) and FD (floppy disk), and a flexible magnetic disk, can be used, for example.

[0058] In addition, although above-mentioned explanation explained the case where showed display 13a each screen of drawing 9 – drawing 15 at each step, and actuation of a user was guided since it was easy, it cannot be overemphasized that the speech information for a guide is outputted and you may make it guide from loudspeaker 14a if needed.

[0059] Since according to the software rental approach and equipment of this example the information which manages a rental term with the title which a user wishes is written in to a cartridge 100 and the rental term of the title concerned is autonomously managed in the interior of a cartridge 100 as explained above, the complicated procedure in the both sides of a user and a vender becomes it is unnecessary and possible [ managing a rental term correctly ].

[0060] Moreover, like before, only the number of titles does not need to prepare circulation media, such as a cartridge, and it becomes possible to realize various operating gestalten by the small tooth space and low cost.

[0061] Moreover, even when need concentrates on a specific title, a user only brings the cartridge 100 which self owns, and can obtain the target title certainly, and it becomes possible to distribute exact software according to need, without a stockout like before sold per cartridge occurring.

[0062] Moreover, reduction of employment cost is realizable by managing two or more

software rental equipments intensively in the management center 30.

[0063] Moreover, according to the cartridge 100 of this example, since it has the device in which the rental term of the title concerned is autonomously managed inside with the title which is the software for a rental, the complicated procedure in the both sides of a user or a vender is made unnecessary, and it becomes possible to manage a rental term correctly. Moreover, since it has character representation device 126a and graphical representation device 126b which display a residue for a rental term, faults, such as a check of the rental term by the user and misconception after an excess of a rental term, can be prevented, and the convenience of a cartridge 100 can be raised.

[0064] (Example 2) Next, cartridge 100A and software rental equipment which are other examples of this invention are explained, referring to drawing 16 and drawing 17.

[0065] Drawing 16 is the block diagram showing an example of the internal configuration of cartridge 100A of this example. In the case of this example, the internal electrical power source 127 which consists of a rechargeable battery which can be charged is established, and the operating power Vcc2 outputted from this internal electrical power source 127 is supplied to the interior of cartridge 100A as operating power Vcc3 through the power-source Monitoring Department 128 at access-control equipment 106 and the clock generation machine 115, a counter 119, the reset pulse generator 121, counter value decoding equipment 125, and counter value display 126 grade. Moreover, it has the composition that the operating power Vcc1 supplied to the power-source Monitoring Department 128 through the power-source pin prepared in the connector 101 when the software activation / regenerative apparatus which is not illustrated are loaded with cartridge 100A is also inputted.

[0066] And when there is supply of the operating power Vcc1 from external software activation / regenerative apparatus, the power-source Monitoring Department 128 is in the condition that software activation / regenerative apparatus was loaded with cartridge 100A, and it performs charge actuation to an internal electrical power source 127 while it gives priority to and chooses the operating power Vcc1 concerned and supplies as said operating power Vcc3, when the power source of software activation / regenerative apparatus is in the condition of ON. Moreover, power-source distinction signal 128a is inputted into the counter 119 from the power-source Monitoring Department 128. This power-source distinction signal 128a becomes active when the internal electrical power source 127 is chosen.

[0067] In the case of this example, the counter 119 has the two modes changed by the control from the above-mentioned software rental equipment.

[0068] One is in number mode of simple elapsed time meters counted down by the clocked into 117 from the clock generation machine 115 regardless of whether power-source distinction signal 128a is active. This mode manages a predetermined rental term by counting of simple elapsed time regardless of whether the software of cartridge 100A was used.

[0069] the accumulation time to which count-down actuation of a counter 119 is performed only when, as for other one, power-source distinction signal 128a inhibits count-down actuation of a counter 119 when active (i.e., when software activation / regenerative apparatus is not loaded with cartridge 100A) (or although loaded when the power source of software activation / regenerative apparatus is OFF), and software activation / regenerative apparatus is loaded with cartridge 100A — counting — it is the mode. In this mode, counting of the accumulation value of the substantial time amount from which software activation / regenerative apparatus was loaded with cartridge 100A, and it was used with power source (ON), i.e., the substantial time of the software of the request stored in the title receipt storage 108, is carried out.

[0070] When using such cartridge 100A, and with the software rental equipment of this example By the mode selection in step 302 of the flow chart illustrated in drawing 7 of said example 1 When a new rental or a continuation rental is specified, the sub menu screen illustrated by drawing 17 is shown. It is made to choose whether they are the term rental system which manages the simple elapsed time from the rental initiation illustrated in the example 1 or the TT rental system which manages the actual TT (accumulation time) of the title stored in cartridge 100A, and \*\*\*\*\*.

[0071] And similarly on the occasion of the writing of the period information on the counter 119 in step 308 of the flow chart of drawing 7 , either the number mode of simple elapsed time meters mentioned above and the number mode of accumulation use hour meters are set as a counter 119 at coincidence.

[0072] Thus, according to cartridge 100A of this example, and software rental equipment, there is an advantage that the title of the request stored in cartridge 100A can charge finely according to the actually used time amount. Moreover, there is an advantage of the ability to make a more substantial busy condition reflect in payment of the loyalty to the copyright person of software etc.

[0073] Although invention made by this invention person above was concretely



explained based on the example, it cannot be overemphasized that it can change variously in the range which this invention is not limited to said example and does not deviate from the summary.

[0074] For example, although the above-mentioned example explained as an example of the software rented taking the case of game software, it cannot be overemphasized that it is widely applicable to the rental of not only this but general software, such as a music title and video software, etc.

[0075]

[Effect of the Invention] It will be as follows if the effectiveness acquired by the typical thing among invention indicated in this application is explained briefly.

[0076] According to the software rental approach of this invention, the effectiveness that a complicated procedure is unnecessary and can manage a rental term correctly is acquired. Moreover, the effectiveness that various operating gestalten are realizable by the small tooth space and low cost is acquired. Moreover, the effectiveness that exact software according to need can be distributed is acquired.

[0077] Moreover, according to the software rental equipment of this invention, the effectiveness that a complicated procedure is unnecessary and can manage a rental term correctly is acquired. Moreover, the effectiveness that various operating gestalten are realizable by the small tooth space and low cost is acquired. Moreover, the effectiveness that exact software according to need can be distributed is acquired.

[0078] Moreover, according to the circulation medium of this invention, the effectiveness that a complicated procedure is unnecessary and can manage a rental term correctly is acquired.

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the conceptual diagram showing an example of the configuration of the software rental equipment which is one example of this invention.

[Drawing 2] It is the appearance perspective view.

[Drawing 3] It is the block diagram showing an example of the system configuration.

[Drawing 4] It is the block diagram showing an example of the configuration of the cartridge interface.

[Drawing 5] It is the block diagram showing an example of the internal configuration of the circulation medium which is one example of this invention.

[Drawing 6] It is the schematic plan view showing an example of the appearance.

[Drawing 7] It is the flow chart which shows an example of an operation of the software rental approach which is one example of this invention, and equipment.

[Drawing 8] It is the flow chart which shows an example of an operation of the software rental approach which is one example of this invention, and equipment.

[Drawing 9] It is drawing of the display screen in which an example of an operation of the software rental approach which is one example of this invention, and equipment is shown.

[Drawing 10] It is drawing of the display screen in which an example of an operation of the software rental approach which is one example of this invention, and equipment is shown.

[Drawing 11] It is drawing of the display screen in which an example of an operation of the software rental approach which is one example of this invention, and equipment is shown.

[Drawing 12] It is drawing of the display screen in which an example of an operation of the software rental approach which is one example of this invention, and equipment is shown.

[Drawing 13] It is drawing of the display screen in which an example of an operation of the software rental approach which is one example of this invention, and equipment is shown.

[Drawing 14] It is drawing of the display screen in which an example of an operation of the software rental approach which is one example of this invention, and equipment is shown.

[Drawing 15] It is drawing of the display screen in which an example of an operation of the software rental approach which is one example of this invention, and equipment is shown.

[Drawing 16] It is the block diagram showing an example of the internal configuration of the cartridge which are other examples of this invention.

[Drawing 17] It is drawing of the display screen in which an example of an operation of the software rental approach which are other examples of this invention, and equipment is shown.

[Description of Notations]

1 System Management Control Section

2 Main Storage

3 Secondary Storage

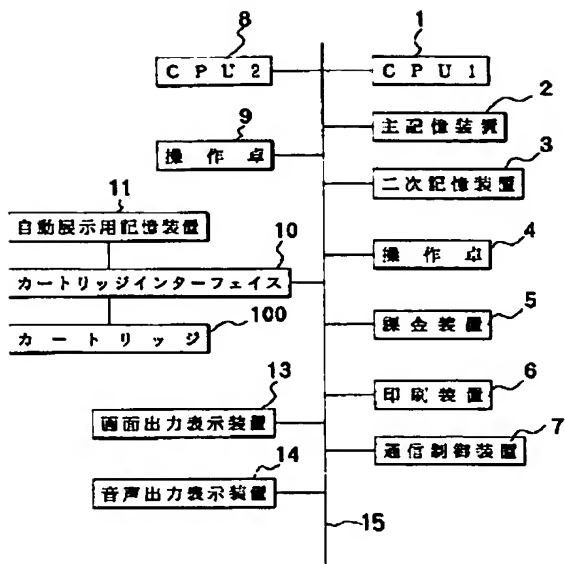
4 Console

- 4a Key group
- 5 Accounting Equipment
  - 5a Money input port
  - 5b Money housing
  - 5c Accounting interface
- 6 Airline Printer
- 7 Communication Controller
- 8 Game Execution Control Section
- 9 Console
  - 9a Joy stick
- 10 Cartridge Interface
  - 10a I/O Port control unit
  - 10b A cartridge write-in power source
  - 10c Bus switchgear
  - 10d Cartridge connector
  - 10e Bus switchgear
  - 10f Bus keying signal
  - 10g Bus keying signal
- 11 Storage for Automatic Display
- 13 Screen Output Display Unit
  - 13a Display
  - 13b Display and control section
- 14 Voice Output Display
  - 14a Loudspeaker
  - 14b Loudspeaker control section
- 15 System Bus
- 25 Manual
  - 25a Document
- 30 Management Center
- 100 Cartridge
- 101 Connector
- 102 Bus
- 103 Control Bus
- 104 Address Bus
- 105 Data Bus

106 Access-Control Equipment (Rental Term Management Tool)  
106a Control line  
107 Access-Permission Signal  
108 Title Receipt Storage  
109 Access-Permission Signal  
110 Storage for System Managements  
111 Expiration Message Storing Block  
112 User-Identification Storing Block  
113 User Information Receipt Block  
114 Count Record Block of Access  
115 Clock Generation Machine (Rental Term Management Tool)  
116 Counter Value Read-out Pulse  
117 Clocked into  
118 Access-Permission Signal  
119 Counter (Rental Term Management Tool)  
120 Time-out Output  
121 Reset Pulse Generator (Rental Term Management Tool)  
122 Reset Control Line  
123 Bus Buffer  
124 Bus Buffer with Directional Control  
125 Counter Value Decoding Equipment  
126 Counter Value Display  
126a Character representation device  
126b Graphical representation device  
127 Internal Electrical Power Source  
128 Power-Source Monitoring Department  
128a Power-source distinction signal

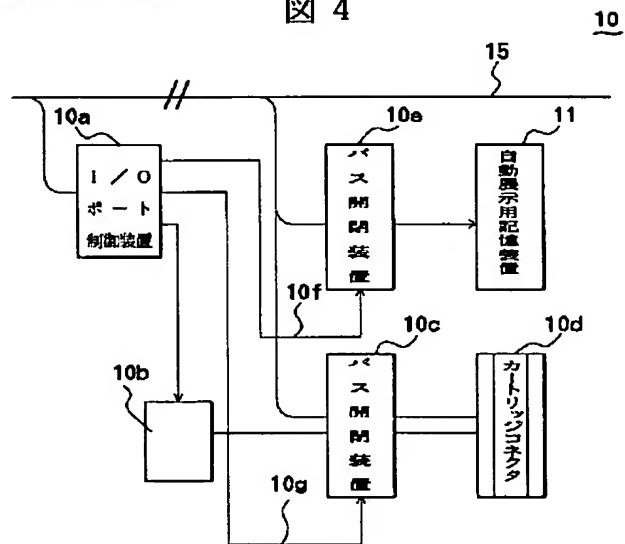


図 3



[Drawing 4]

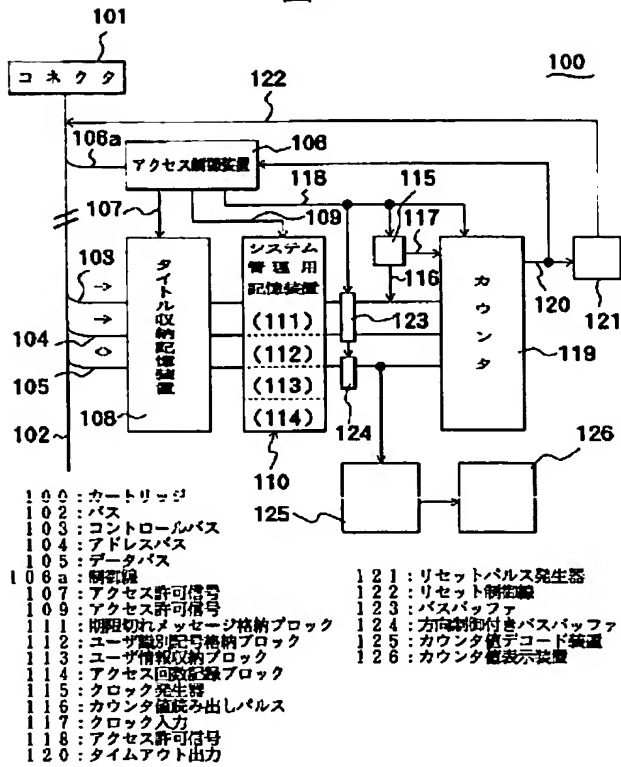
図 4



10b: カートリッジ書き込み電源  
 10f: バス開閉信号  
 10g: バス開閉信号

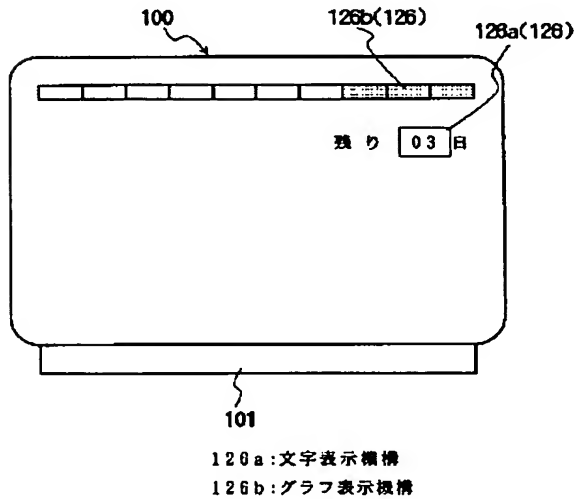
[Drawing 5]

図 5



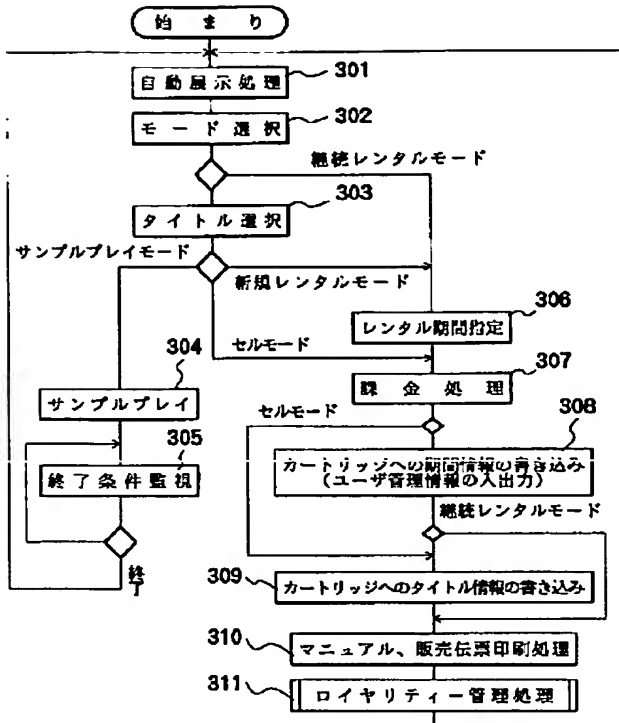
[Drawing 6]

図 6



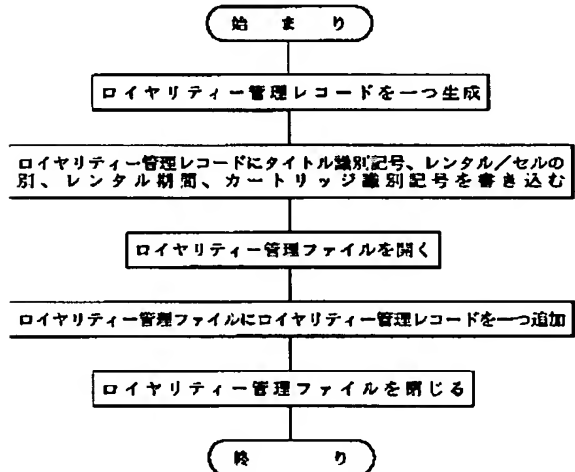
[Drawing 7]

図 7



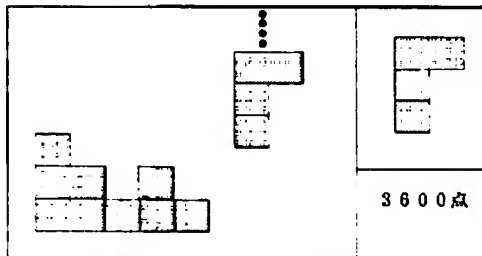
[Drawing 8]

図 8



[Drawing 9]

図 9



画面1 自動展示画面例

[Drawing 10]



図 10

→モードを選択して下さい。

●サンプルプレイ

●新たに借りる (新規レンタル)

●続けて借りる (継続レンタル)

●買い取る (セル)

画面 2 モード選択画面例

[Drawing 11]

図 11

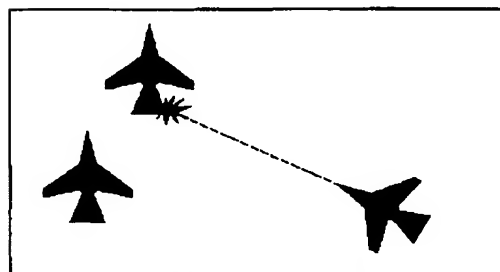
→タイトルを選択して下さい。

番 号	タイトル名	メーカ名
001	タイトル1	メーカ1
002	タイトル2	メーカ2
003	タイトル3	メーカ3
004	タイトル4	メーカ4
005	タイトル5	メーカ5
006	タイトル6	メーカ6
007	タイトル7	メーカ7

画面 3 タイトル選択画面例

[Drawing 12]

図 12



画面 4 サンプルプレイ画面例

[Drawing 13]

図 13

→何日間レンタルしますか？

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

料 金    ¥ 600

取 消      確 定

画面 5 レンタル期間指定画面例

[Drawing 14]

図 14

→料金を入れて下さい。

料 金    ¥ 600

投入金額    ¥ 100

取 消                  確 定

画面 6   料金処理画面例

[Drawing 15]

図 15

→手続きが終了しました。  
マニュアルおよびレシートが印刷されますので  
お待ち下さい。

- ・レンタル期間は3日間です。
- ・レンタル期間が終了しますと、プログラムの実行は  
できなくなります。
- ・継続してレンタルしたい場合は、再度ご来店下さい。

確 認

画面 7   終了画面例

[Drawing 17]

図 17

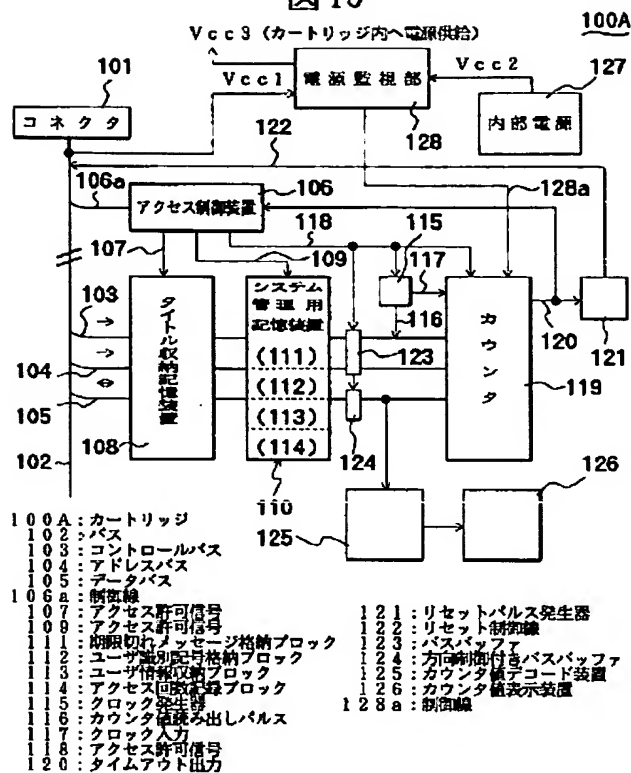
レンタル方式を選択して下さい。

1) 期限レンタル方式

2) 総使用時間レンタル方式

[Drawing 16]

図 16



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-244781

(43) 公開日 平成7年(1995)9月19日

(51) Int.Cl. <sup>a</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 7 F 17/00 9/00	B K			C1-C5

審査請求 有 請求項の数10 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平6-36188

(22) 出願日 平成6年(1994)3月7日

(71) 出願人 591003954

株式会社シー・エス・ケイ総合研究所  
東京都港区赤坂1-12-32

(71) 出願人 000132471

株式会社セガ・エンタープライゼス  
東京都大田区羽田1丁目2番12号

(72) 発明者 野口 直夫

東京都多摩市諏訪2-5-1 株式会社シー・エス・ケイ総合研究所内

(74) 代理人 弁理士 筒井 大和

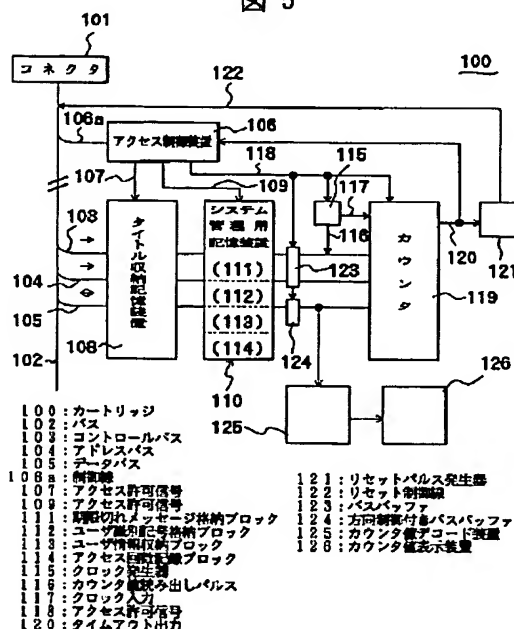
(54) 【発明の名称】 ソフトウェアレンタル方法および装置ならびに流通媒体

#### (57) 【要約】

【目的】 煩雑な手続が不要で、レンタル期限を正確に管理することが可能なソフトウェアレンタル技術および流通媒体を提供する。

【構成】 コネクタ101のバス102にはタイトル収納記憶装置108、システム管理用記憶装置110、バスバッファ123、方向制御付きバスバッファ124、レンタル期限が設定されるカウンタ119が接続され、アクセス制御装置106からのアクセス許可信号107～118により外部からのアクセスが制御され、カウンタ119はクロック発生器115のクロック入力117でカウントダウンされ、カウンタ値デコード装置125とカウンタ値表示装置126により外部に表示され、カウンタ値が零の時点のタイムアウト出力120でタイトル収納記憶装置108へのアクセス禁止と、リセットパルス発生器121からのリセットパルスによるソフト実行/再生装置のリセットを行うカートリッジ100である。

図 5



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 流通媒体に特定のソフトウェアとともに当該ソフトウェアのレンタル期限情報または累積使用許可時間情報を書き込み、前記流通媒体の内部に保持されている前記ソフトウェアが、所望のレンタル期限を超過した時点、または前記累積使用許可時間情報で限定される累積使用時間を超過した時点で、前記流通媒体において自律的に当該ソフトウェアの無効化を行わせることを特徴とするソフトウェアレンタル方法。

【請求項 2】 主制御手段と、複数のソフトウェアが蓄積される記憶手段と、利用者による前記ソフトウェアの注文操作を仲介するユーザインターフェイスと、前記注文操作に対する料金の徴収操作を行う課金インターフェイスと、流通媒体が着脱自在に接続される流通媒体インターフェイスとを含み、前記主制御手段は、少なくとも、前記ソフトウェアの名称を利用者に提示して選択させる選択操作と、前記利用者によって指定された特定のソフトウェアおよび当該ソフトウェアのレンタル期限または累積使用許可時間情報を前記流通媒体に対して書き込む書き込み操作と、前記流通媒体に書き込まれた前記ソフトウェアの料金を前記利用者から徴収する課金操作を実行する制御論理を備えたことを特徴とするソフトウェアレンタル装置。

【請求項 3】 前記ユーザインターフェイスは、所望の情報を前記利用者に提示する表示手段と、前記利用者の指示を入力する操作卓と、前記課金操作に関する取引情報および前記流通媒体に書き込まれた前記ソフトウェアのマニュアルの少なくとも一方を印刷する印刷手段とを含むことを特徴とする請求項 2 記載のソフトウェアレンタル装置。

【請求項 4】 前記ソフトウェアの少なくとも一部を実行するソフトウェア実行機構を備え、前記利用者による試用操作および前記利用者に対するデモンストレーション操作の少なくとも一方を実行可能にしたことを特徴とする請求項 2 または 3 記載のソフトウェアレンタル装置。

【請求項 5】 外部の管理センタとの接続を仲介する通信制御インターフェイスを備え、前記記憶手段に対する前記ソフトウェアの追加書き込みおよび更新書き込み操作、および前記ソフトウェアの利用状況に関する統計情報の読み出し操作、および前記ソフトウェアレンタル装置の保守管理操作、の少なくとも一つの操作を前記管理センタ側から遠隔操作で実行可能にしたことを特徴とするソフトウェアレンタル装置。

【請求項 6】 外部から所望のソフトウェアが格納される書き替え可能な記憶手段と、外部から設定されたレンタル期限情報または累積使用許可時間情報に基づいて前記記憶手段に格納された前記ソフトウェアの有効期限を管理し、レンタル期限または累積使用時間の超過時に自動的に前記ソフトウェアを無効化するレンタル期限管理

手段と、前記レンタル期限までの残時間量またはレンタル開始からの経過時間量または累積使用時間量または前記レンタル期限の超過の少なくとも一つの状態を表示する表示手段とを備えたことを特徴とする流通媒体。

【請求項 7】 前記記憶手段は、前記ソフトウェアが格納される第 1 の領域と、前記流通媒体が装填される前記ソフトウェアの実行装置において前記ソフトウェアの実行中に前記レンタル期限が到来した時に実行される特定のメッセージ表示プログラム、および当該流通媒体を所有する利用者に関する利用者情報、および前記記憶手段に対するアクセス回数、の少なくとも一つが格納される第 2 の領域からなることを特徴とする請求項 6 記載の流通媒体。

【請求項 8】 前記レンタル期限管理手段は、外部から所望の初期値が設定可能なカウンタと、このカウンタの内容を所定の周期でカウントダウンさせるクロック発生器と、前記カウンタの内容に基づいて前記記憶手段に対する外部からのアクセス禁止を制御するアクセス制御装置と、前記カウンタの内容に基づいて前記流通媒体が装填される実行装置をリセットするリセットパルス発生器とからなることを特徴とする請求項 6 または 7 記載の流通媒体。

【請求項 9】 前記レンタル期限管理手段は、前記流通媒体の前記実行装置に対する装填の有無に応じて、前記流通媒体が装填される実行装置に設けられた第 1 の電源および前記流通媒体の内部に設けられた第 2 の電源のいずれを使用するかを選択する電源監視部を備え、前記電源監視部は、前記実行装置の前記第 1 の電源の使用中的のみ前記カウンタのカウントダウン動作を許可する論理信号を発行することにより、前記流通媒体が前記実行装置に装填された累積使用時間を計数可能にしたことを特徴とする請求項 8 記載の流通媒体。

【請求項 10】 前記記憶手段はフラッシュ E E P R O M からなることを特徴とする請求項 6、7、8 または 9 記載の流通媒体。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ソフトウェアレンタル技術ならびに流通媒体に関し、特に、ゲームソフト、コンピュータソフト、音楽ソフト、ビデオソフト等のレンタル販売業務等に適用して有効な技術に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ソフトウェアのレンタル方法としては、たとえばビデオソフト等のレンタル方法に見られるように、読み出し専用の流通媒体にソフトウェアを固定的に格納し、流通媒体単位で利用者に貸出し、レンタル期限の管理は、レンタル店側で返却期限等の情報を記録するとともに、利用者に行われた貸出し伝票によって利用者自身に行わせ、レンタル期限を超過した後に流通媒体が返却された場合には超過料金を徴収する、とい

う方式が一般的であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術では、レンタル店側から見ると、ソフトウェアのレンタル期限の管理は実質的に利用者に依存することとなり、レンタル期限を正確に管理できないという問題がある。さらに、ソフトウェアの数だけ、流通媒体を陳列する必要があり、運用に要する床面積や壁面積が多くなり、設置場所が限られ、営業形態が制約されるという問題がある。さらに、利用者に人気のあるソフトウェアは需要分だけ重複して用意する必要があり、需要に対して適時に効果的にソフトウェアを供給できない、という問題もある。また、流通媒体の盗難等を防止するため係員を配置する必要があり、運用のための人件費が高む、という問題もある。

【0004】一方、レンタルを受ける利用者側では、レンタル期限を常に意識する必要があるとともに、返却時には、わざわざ流通媒体を持参してレンタル店に出向く必要がある、という不便を強いられていた。

【0005】本発明の目的は、煩雑な手続が不要で、レンタル期限を正確に管理することが可能なレンタル技術を提供することにある。

【0006】本発明の他の目的は、小スペースかつ低コストで、多様な営業形態を実現することが可能なレンタル技術を提供することにある。

【0007】本発明のさらに他の目的は、需要に応じた的確なソフトウェアの配付を行うことが可能なレンタル技術を提供することにある。

【0008】本発明のさらに他の目的は、煩雑な手続が不要で、レンタル期限を正確に管理することが可能なソフトウェアレンタルの流通媒体を提供することにある。

【0009】本発明の前記ならびにその他の目的と新規な特徴は、本明細書の記述および添付図面から明らかになるであろう。

【0010】

【課題を解決するための手段】本願において開示される発明のうち、代表的なものの概要を簡単に説明すれば、以下のとおりである。

【0011】すなわち、本発明のソフトウェアレンタル方法は、流通媒体に特定のソフトウェアとともに当該ソフトウェアのレンタル期限情報または累積使用許可時間情報を書き込み、流通媒体の内部に保持されているソフトウェアが所望のレンタル期限を超過した時点、または前記累積使用許可時間情報で限定される累積使用時間を超過した時点で、流通媒体において自律的に当該ソフトウェアの無効化を行わせるものである。

【0012】また、本発明のソフトウェアレンタル装置は、主制御手段と、複数のソフトウェアが蓄積される記憶手段と、利用者によるソフトウェアの注文操作を仲介するユーザインターフェイスと、注文操作に対する料金

の徴収操作を行う課金インターフェイスと、流通媒体が着脱自在に接続される流通媒体インターフェイスを含む構成とし、主制御手段には、少なくとも、ソフトウェアのタイトルを利用者に提示して選択させる選択操作と、利用者によって指定された特定のソフトウェアおよび当該ソフトウェアのレンタル期限または累積使用許可時間情報を流通媒体に対して書き込む書き込み操作と、利用者から流通媒体に書き込まれたソフトウェアの料金を徴収する課金操作を実行する制御論理を備えるようにしたものである。

【0013】また、本発明の流通媒体は、外部から所望のソフトウェアが格納される書き替え可能な記憶手段と、外部から設定されたレンタル期限情報または累積使用許可時間情報に基づいて記憶手段に格納されたソフトウェアの有効期限を管理し、レンタル期限または累積使用時間の超過時に自動的にソフトウェアを無効化するレンタル期限管理手段と、レンタル期限までの残時間量またはレンタル開始からの経過時間量またはレンタル期限の超過の少なくとも一つの状態を表示する表示手段とを備えたものである。

【0014】

【作用】上記した本発明のソフトウェアレンタル技術によれば、流通媒体においてレンタル期限が自律的に管理されるので、ソフトウェアをレンタルする側およびレンタルを受ける利用者側の双方において、レンタル期限を全く意識することなく、また、流通媒体を返却する等の煩雑な手続を踏むことなく、正確なレンタル期限の管理を実現できる、という効果が得られる。

【0015】また、上記した本発明の流通媒体によれば、レンタル期限管理手段により、流通媒体の内部に格納されたソフトウェアのレンタル期限の管理が、当該ソフトウェアの格納時に同時に設定されるレンタル期限情報に基づいて自律的に正確に実行される。このため、レンタル期限管理のためにソフトウェアの利用者等を煩わすことなく、また、返却等の煩雑な手続を踏む必要もなくなる。流通媒体の記憶手段は書き替え可能であるため、ソフトウェアおよびレンタル期限管理情報を書き替えるだけで、繰り返し使用できる。また、流通媒体を所定の会費等の対価の支払いと引換えに利用者の所有とすれば、ソフトウェアの内容のみをレンタルするため、流通媒体を返却する必要がなくなる。

【0016】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

【0017】（実施例1）図1は、本発明の一実施例であるソフトウェアレンタル装置の構成の一例を示す概念図であり、図2は、その外観斜視図、図3は、そのシステム構成の一例を示すブロック図である。

【0018】なお、以下、説明では、レンタルやセル（売り切り）の対象となるソフトウェアの一例として、

ゲームソフトを例にとって説明する。

【0019】システムバス15には、全体の制御動作を行うシステム管理制御部1(CPU1)、このシステム管理制御1によって実行され、後述のようなレンタル処理を行う制御プログラムが格納される主記憶装置2、レンタル対象となる複数のソフトウェア(以下、タイトルと記す)や、制御プログラム等が格納される二次記憶装置3、システム管理制御部1を操作するためのキー群4a等からなる操作卓4、タイトルのレンタルやセルに際しての料金を徴収する課金装置5、タイトルのマニュアル25や、レンタル、セルの取引結果を示す帳票25a等を印刷する印刷装置6、タイトルが格納される可搬性の記憶媒体であるカートリッジ100(流通媒体)との間での情報の授受を行うカートリッジインターフェイス10、管理情報や、試用時のゲーム画面等を表示する画面出力表示装置13、音声を出力する音声出力表示装置14、等で構成されている。

【0020】また、本実施例の場合には、デモや試用のために実際にタイトルを実行するためのCPUからなるゲーム実行制御部8(CPU2)、ゲーム操作のためのジョイスティック9a等からなる操作卓9が設けられており、カートリッジインターフェイス10には、実行に際して当該タイトルがロードされ、ゲーム実行制御部8によってアクセスされる自動展示用記憶装置11が設けられている。

【0021】課金装置5は、貨幣投入口5a、貨幣収納箱5b、貨幣の授受を制御する課金インターフェイス5c等で構成されている。

【0022】画面出力表示装置13は、CRT等の表示部13aと、この表示部13aを制御する表示制御部13bで構成されている。同様に音声出力表示装置14は、スピーカ14aと、スピーカ制御部14bで構成されている。

【0023】なお、必要に応じて、システムバス15に、通信制御装置7を接続し、外部の遠隔地にある管理センタ30に備えられたデータベース等にアクセスして、二次記憶装置3に対する新規のタイトルの配付やバージョンアップのための更新、さらには、タイトルのレンタルやセルの過程で得られた種々の販売統計情報等の管理センタ30の側からの収集、ソフトウェアレンタル装置のハードウェアや制御プログラムの遠隔操作による保守管理作業等を行うことができる。

【0024】図4は、カートリッジインターフェイス10の構成の一例を示すブロック図である。

【0025】自動展示用記憶装置11およびカートリッジコネクタ10dは、それぞれバス開閉装置10e、バス開閉装置10cを介してシステムバス15に接続されている。バス開閉装置10eおよびバス開閉装置10cの動作は、1/Oポート制御装置10aから与えられるバス開閉信号10fおよびバス開閉信号10gによって

制御されている。また、カートリッジコネクタ10dの側のバス開閉装置10cには、カートリッジ書き込み電源10bが設けられており、カートリッジコネクタ10dに装填されるカートリッジ100に対して後述のような書き込み操作を行う場合の電源が供給される。

【0026】次に、本実施例のソフトウェアレンタル装置において用いられるカートリッジ100の構成の一例について、図5および図6を参照しながら説明する。

【0027】図5は、本実施例のカートリッジ100の内部構成の一例を示すブロック図であり、図6は、その外観の一例を示す略平面図である。

【0028】コネクタ101に連なり、コントロールバス103、アドレスバス104、データバス105が含まれるバス102には、タイトル収納記憶装置108

(第1の領域)、システム管理用記憶装置110(第2の領域)、カウンタ119が接続されており、これらに対するアクセス制御は、アクセス制御装置106から発行されるアクセス許可信号107、アクセス許可信号109、アクセス許可信号118によって行われる。

【0029】システム管理用記憶装置110とカウンタ119の間におけるコントロールバス103、アドレスバス104およびデータバス105には、バスバッファ123および方向制御付きバスバッファ124が介設されており、アクセス制御装置106からのアクセス許可信号118によって動作する。

【0030】カウンタ119は、アクセス許可信号118によって動作が制御されるクロック発生器115から出力されるクロック入力117によってカウントダウンされ、カウンタ値が零になった時にタイムアウト出力120がアクセス制御装置106に出力される。このタイムアウト出力120は、リセットパルス発生器121にも与えられ、当該リセットパルス発生器121は、バス102の一部をなすリセット制御線122を介して、図示しないソフト実行/再生装置のCPUに与えられる。

【0031】また、カウンタ119には、データバス105を介して、カウンタ値デコード装置125およびカウンタ値表示装置126が接続されている。クロック発生器115からは、コントロールバス103を介してカウンタ119にカウンタ値読み出しパルス116が与えられる構成となっており、当該カウンタ値読み出しパルス116の入力毎に、カウンタ値デコード装置125へカウンタ119の内容が読み出される。

【0032】カウンタ値表示装置126は、たとえば、図6に例示されるように、液晶や7セグメント等の文字表示機構126a、または、カウンタ119の値をオーディオレベルメータのようなアナログで表示出力するグラフ表示機構126bで構成されている。そして、これらのいずれを使用するかによって、カウンタ値デコード装置125は、カウンタ119の値を所定のアルゴリズムで変換してカウンタ値表示装置126に与える動作を

行う。なお、図6では、簡単のため、カートリッジ100の側面に文字表示機構126aおよびグラフ表示機構126bの両方を設けた状態を示しているが、いずれか一方を設けるだけで充分である。

【0033】本実施例の場合、タイトル収納記憶装置108は、たとえばフラッシュEEPROM等のプログラマブルROMで構成され、格納されたタイトルを持久的に保持するとともに、随時、書き替えることが可能になっている。

【0034】同様にシステム管理用記憶装置110も、たとえばフラッシュEEPROM等のプログラマブルROMで構成されている。この場合、システム管理用記憶装置110は、複数のブロックに分けて使用されている。すなわち、カウンタ119のタイムアウト出力120によってリセットされた図示しないソフト実行/再生装置によって実行されるメッセージ表示プログラムが格納される期限切れメッセージ格納ブロック111と、当該カートリッジ100の所有者を識別するユーザ識別記号格納ブロック112と、当該ユーザによる利用状況等の管理情報が格納されるユーザ情報収納ブロック113と、タイトル収納記憶装置108等に対するアクセス回数の累積値を記録するためのアクセス回数記録ブロック114とに区分されている。フラッシュEEPROMには、所定の信頼性をもって書き替え可能な回数に所定の上限があるので、これによってタイトル収納記憶装置108を構成する場合、アクセス回数記録ブロック114にアクセス回数を記録して書き替え利用回数の上限の管理を行うことで信頼性の維持を図ることできる。

【0035】なお、特に図示しないが、カートリッジ100の内部には、アクセス制御装置106およびクロック発生器115、カウンタ119、リセットパルス発生器121、カウンタ値デコード装置125、カウンタ値表示装置126等に動作電力を供給するために、充電可能な二次電池からなる電源部が設けられている。そして、本実施例のソフトウェアレンタル装置や、図示しないゲーム実行装置に装填された際に、コネクタ101に設けられた電源ピン等を介して当該電源部の充電が行われる。

【0036】このような構成のカートリッジ100の作用を説明する。

【0037】カウンタ119へのアクセス制御は次のようにして行われる。まず、カウンタ119へのコントロールバス103をアクティブにし、アドレスバス104によってカウンタ119がマッピングされているアドレスを指定する。これにより、カウンタ119が選択され（アクセス許可信号118がアクティブになる）、バスバッファ123および方向制御付きバスバッファ124が開く。その後、書き込みまたは読み出し信号をコントロールバス103を介して与える。書き込みの場合には、データバス105に設定データ値を出力する。この

カウンタ119へのアクセスの間、クロック発生器115からカウンタ119へのカウンタ値読み出しパルス116の出力は停止される。上述の操作以外の状態では、バスバッファ123および方向制御付きバスバッファ124は閉じており、カウンタ119へのアクセスは禁止される。

【0038】カウンタ119による時限管理動作（本実施例のレンタル期限管理動作）は次のようにして行われる。カウンタ119の設定値は、クロック発生器115からの所定の周期のクロック入力117によってカウントダウンされ、カウンタ値が零になった時に、タイムアウト出力120がアクティブになる。これを契機に、アクセス制御装置106は、タイトル収納記憶装置108へのアクセスを禁止するとともに、システム管理用記憶装置110に対するアクセス可能状態とする。同時に、リセットパルス発生器121は、リセット制御線122にリセットパルスを出力する。カートリッジ100が図示しないソフト実行/再生装置に装填されて、タイトル収納記憶装置108に格納されているタイトルのゲームを実行中の場合には、当該実行がリセットされるとともに、実行アドレスが、システム管理用記憶装置110内の期限切れメッセージ格納ブロック111にセットされ、ソフト実行/再生装置の図示しない画面には、レンタル期限切れのためにゲームが中断された旨をユーザに知らせるメッセージが表示される。

【0039】タイトル格納時、および格納されたタイトルの実行時におけるタイトル収納記憶装置108のアクセス制御は、次のようにして行われる。カウンタ119の内容が零でなく、タイムアウト出力120がアクティブでない時、外部からアドレスバス104を介して指定されるアドレスは、タイトル収納記憶装置108のアドレスに対応する。これにより、タイトル収納記憶装置108のみが稼働可能な状態となり、他のシステム管理用記憶装置110およびカウンタ119等はバス102からは見えない。この状態で、カウンタ119のタイムアウト出力120がアクティブになると、アクセス制御装置106は、タイトル収納記憶装置108のアクセス許可信号107を非アクティブにして、バス102からのタイトル収納記憶装置108へのアクセスを不能にする。

【0040】また、システム管理用記憶装置110へのアクセス制御は、前述のように、カウンタ119のタイムアウト出力120がアクティブになった時に、アクセス許可信号109がアクティブになってバス102を介した外部からのアクセスが可能となり、この時、タイトル収納記憶装置108はアクセス不能となる。

【0041】以上は、カートリッジ100が単体の状態の場合、あるいは、図示しないソフト実行/再生装置に装填されている場合の動作であり、後述のような、本実施例のソフトウェアレンタル装置によってタイトル、そ



の他の情報を書き込む場合には、アクセス制御装置106にバス102の制御線106aを介して特定の命令を発行することにより、タイトル収納記憶装置108、システム管理用記憶装置110およびカウンタ119の何れに対しても自由にアクセスすることができる。

【0042】以下、上述のような構成のカートリッジ100を使用する本実施例のソフトウェアレンタル方法および装置の作用の一例について説明する。

【0043】図7および図8は、本実施例のソフトウェアレンタル方法および装置の作用の一例を示すフローチャートであり、図9～図15は動作中において表示部13aを介してユーザに提示される画面の一例を示す図である。

【0044】まず、起動時には、自動展示処理が実行される(ステップ301)、図9に例示されるような所望のタイトルのデモ画面が表示部13aに出力されている。これは、カートリッジインターフェイス10に設けられている自動展示用記憶装置11に二次記憶装置3から所望のタイトルをロードしてゲーム実行制御部8に展示モードで実行させることによって行われる。

【0045】そして、ユーザが、たとえば、操作卓4や操作卓9に触れたことを契機として、図10に例示されるモード選択画面を表示するモード選択に移行する(ステップ302)。このステップでは、本実施例の場合、以下の4つの選択肢がある。すなわち、ユーザが所望のタイトルを購入前に試用するサンプルプレイ、新規のタイトルを借りる新規レンタル、既にレンタル済のタイトルのレンタル期間を延長する継続レンタル、タイトルを買い取るセル、の4つである。

【0046】まず、継続レンタル以外が指定された場合、図11に例示される画面をユーザに提示するタイトル選択に移行する(ステップ303)。そして、ユーザに、操作卓4の操作によって望みのタイトルを選択させた後、前記モード選択で指定された処理に分岐する。

【0047】まず、サンプルプレイが指定されていた場合、システム管理制御部1は、指定されたタイトルを二次記憶装置3から自動展示用記憶装置11にロードした後、制御をゲーム実行制御部8に移し、図12に例示されるようなゲームの画面を表示部13aやスピーカ14aに出力するとともに、操作卓9を使用してユーザに指定されたタイトルを試用させるサンプルプレイを開始し(ステップ304)、所定の時間だけ時間を限定してユーザに試用させた後(ステップ305)、制御をシステム管理制御部1に移して、最初の自動展示処理に戻る。

【0048】一方、ステップ302で新規レンタルが選択されていた場合には、まず、図13に例示される画面をユーザに提示して、ステップ303で選択したタイトルのレンタル期間をユーザに指定させるとともに、ユーザが所有しているカートリッジ100をカートリッジインターフェイス10のカートリッジコネクタ10dに装

填するよう促す(ステップ306)。

【0049】レンタル期間の指定が完了したら、図14に例示される画面を表示部13aに出力して、当該レンタル期間に対応する料金をユーザから徴収する課金処理を実行する(ステップ307)。この課金処理では、貨幣投入口5aを介してユーザからの貨幣の払込を受入れ、課金インターフェイス5cで、確認や計数処理等を行った後、貨幣収納箱5bに収納する。

【0050】その後、まず、カートリッジインターフェイス10に装填されているカートリッジ100に対して、レンタル期間の書き込み処理を行う(ステップ308)。この処理は、まず、システム管理制御部1がシステムバス15に接続されているカートリッジ100内のバス102の制御線106aを介して、アクセス制御装置106に対してアクセス許可信号118をアクティブにするように指令し、バスバッファ123および方向制御付きバスバッファ124を開かせるとともに、カウンタ119を書き込み可能な状態にする。そして、書き込み信号をコントロールバス103を介してカウンタ119に与えるとともに、アドレスバス104を介してカウンタ119のアドレスを指定し、データバス105に書き込みデータに乗せて、カウンタ119へのカウンタ値の書き込みを行う。このカウンタ値は、クロック発生器115からカウンタ119に与えられるクロック入力117の周期とレンタル期間とに基づいて決定される。

【0051】こうして、カウンタ119に対するカウンタ値の設定が完了したら、さらに、システム管理用記憶装置110のユーザ識別記号格納ブロック112、ユーザ情報収納ブロック113と、アクセス回数記録ブロック114に所定の情報を書き込む。この書き込み操作は、システム管理用記憶装置110に対するアクセス許可信号109のみをアクティブにして、書き込み信号をコントロールバス103を介してシステム管理用記憶装置110に与えて書き込みモードにした後、アドレスバス104を介して書き込み領域を指定し、データバス105を介して書き込みデータを入力することにより行われる。

【0052】その後、実際のタイトルのデータをタイトル収納記憶装置108に書き込む(ステップ309)。この書き込み操作は、アクセス許可信号107を選択的にアクティブにした後、書き込み信号をコントロールバス103を介してタイトル収納記憶装置108に与えて書き込みモードにし、アドレスバス104を介してタイトル収納記憶装置108を指定し、タイトルを二次記憶装置3からタイトル収納記憶装置108に転送(複写)することによって行われる。

【0053】次に、図15に例示される画面をユーザに提示するとともに、カートリッジ100に複写されたタイトルのマニュアル25や、今回のレンタル操作の取引を記録する販売伝票等の領票を印刷装置6を用いて印刷

出力する(ステップ310)。

【0054】さらに、本実施例の場合には、カートリッジ100に複写されたタイトルの著作権者に対する料金の配分等の基礎情報となるロイヤリティー管理情報を記録する、ロイヤリティー管理処理を行う(ステップ311)。この処理は、たとえば図8に例示されるフローチャートに従って行われる。

【0055】このような一連の処理によって、カートリッジ100にユーザが希望するタイトルの複写と、当該タイトルのレンタル期限情報を設定する新規レンタル処理が完了し、ステップ301の初期状態の自動展示処理に戻る。

【0056】一方、ステップ302のモード選択において継続レンタルが選択された場合は、次のような処理手順となる。この場合には、カートリッジ100の内部のタイトル収納記憶装置108には、すでにタイトルが複写済であるため、カウンタ119に対する新たなカウンタ値の設定によるレンタル期限の延長と、システム管理用記憶装置110に対するユーザ管理情報等の書き込み処理だけでよく、ステップ309のタイトルのデータのタイトル収納記憶装置108への書き込み処理は省略され、その他の処理は、新規レンタルの場合と同じである。

【0057】最後に、セルモードについて説明する。このモードが選択された場合には、レンタル期限の管理は不要なので、カートリッジ100には、カウンタ119等のレンタル期限の管理機構は必要なく、通常書き換え可能な持久的記憶装置を持つだけの構成としてよい。そして、ステップ307の課金処理、ステップ309のカートリッジへのタイトルの書き込み処理、ステップ310のマニュアル等の印刷処理、ステップ311のロイヤリティー管理処理を行うことで、セル(売り切り)処理が完了する。このセルモードの場合のカートリッジとしては、たとえば、CD-WO(シーディーライトワンス:一度だけ書き換え可能なCD)、MD(ミニディスク)、FD(フロッピーディスク)、フレキシブル磁気ディスク、等の一般の可搬性のデジタル記憶媒体を使用することができる。

【0058】なお、簡単のため、上述の説明では、各ステップで表示部13aに図9~図15の各画面を提示して、ユーザの操作をガイドする場合を説明したが、必要に応じて、スピーカ14aからガイド用の音声情報を出力してガイドするようにしてもよいことは言うまでもない。

【0059】以上説明したように、本実施例のソフトウェアレンタル方法および装置によれば、カートリッジ100に対して、ユーザが希望するタイトルとともにレンタル期限を管理する情報を書き込み、カートリッジ100の内部において自律的に当該タイトルのレンタル期限の管理を行うので、ユーザおよび販売者の双方における

煩雑な手続が不要で、レンタル期限を正確に管理することが可能となる。

【0060】また、従来のように、タイトルの数だけカートリッジ等の流通媒体を用意する必要がなく、小スペースかつ低コストで、多様な営業形態を実現することが可能となる。

【0061】また、特定のタイトルに需要が集中する場合でも、ユーザは、自身が所有するカートリッジ100を持参するだけで、確実に目的のタイトルを入手でき、カートリッジ単位で販売する従来のような在庫切れ等が発生することなく、需要に応じた的確なソフトウェアの配付を行うことが可能となる。

【0062】また、複数のソフトウェアレンタル装置を管理センタ30において集中的に管理することにより、運用コストの節減を実現できる。

【0063】また、本実施例のカートリッジ100によれば、内部に、レンタル対象のソフトウェアであるタイトルとともに、当該タイトルのレンタル期限を自律的に管理する機構を備えているので、ユーザや販売者の双方における煩雑な手続を不要にして、レンタル期限を正確に管理することが可能となる。また、レンタル期限を残量を表示する文字表示機構126aやグラフ表示機構126bを備えているので、ユーザによるレンタル期限の確認や、レンタル期限超過後の誤認等の不具合を防止して、カートリッジ100の利便性を向上させることができる。

【0064】(実施例2)次に、本発明の他の実施例であるカートリッジ100Aおよびソフトウェアレンタル装置について、図16および図17を参照しながら説明する。

【0065】図16は、本実施例のカートリッジ100Aの内部構成の一例を示すブロック図である。本実施例の場合、カートリッジ100Aの内部には、たとえば充電可能な二次電池からなる内部電源127が設けられており、この内部電源127から出力される動作電力Vcc2は、電源監視部128を介して、アクセス制御装置106およびクロック発生器115、カウンタ119、リセットパルス発生器121、カウンタ値デコード装置125、カウンタ値表示装置126等に動作電力Vcc3として供給される。また、電源監視部128には、図示しないソフト実行/再生装置にカートリッジ100Aが装填された際に、コネクタ101に設けられた電源ピン等を介して供給される動作電力Vcc1も入力される構成となっている。

【0066】そして、電源監視部128は、外部のソフト実行/再生装置からの動作電力Vcc1の供給がある場合、すなわち、ソフト実行/再生装置にカートリッジ100Aが装填された状態で、ソフト実行/再生装置の電源がONの状態の時には、当該動作電力Vcc1を優先して選択して前記動作電力Vcc3として供給すると

ともに、内部電源127に対する充電操作を行う。また、電源監視部128からカウンタ119には、電源判別信号128aが入力されている。この電源判別信号128aは、内部電源127が選択されている時にアクティブになる。

【0067】本実施例の場合、カウンタ119は、前述のソフトウェアレンタル装置からの制御によって切り替えられる二つのモードを持っている。

【0068】一つは、電源判別信号128aがアクティブか否かに関係なくクロック発生器115からのクロック入力117によってカウントダウンされる単純経過時間計数モードである。このモードは、カートリッジ100Aのソフトを使用したか否かに関係なく、単純な経過時間の計数によって所定のレンタル期限を管理するものである。

【0069】他の一つは、電源判別信号128aがアクティブの時、すなわち、カートリッジ100Aがソフト実行/再生装置に装填されていない時（あるいは、装填されているがソフト実行/再生装置の電源がOFFの時）には、カウンタ119のカウントダウン動作を抑止し、カートリッジ100Aがソフト実行/再生装置に装填されている時のみカウンタ119のカウントダウン動作が行われる累積使用時間計数モードである。このモードでは、カートリッジ100Aがソフト実行/再生装置に装填されて（電源ONで）使用された実質的な時間、すなわち、タイトル収納記憶装置108に格納されている所望のソフトウェアの実質的な使用時間の累積値を計数するものである。

【0070】そして、このようなカートリッジ100Aを使用する場合、本実施例のソフトウェアレンタル装置では、前記実施例1の図7において例示したフローチャートのステップ302におけるモード選択で、新規レンタルまたは継続レンタルが指定された場合、図17に例示されるサブメニュー画面を提示して、実施例1で例示したレンタル開始からの単純な経過時間を管理する期限レンタル方式、または、カートリッジ100Aに格納されたタイトルの実際の総使用時間（累積使用時間）を管理する総使用時間レンタル方式、のいずれかを選択させる。

【0071】そして、同じく図7のフローチャートのステップ308におけるカウンタ119への期間情報の書き込みの際に、前述した、単純経過時間計数モードおよび累積使用時間計数モードのいずれかをカウンタ119に同時に設定する。

【0072】このように、本実施例のカートリッジ100Aおよびソフトウェアレンタル装置によれば、カートリッジ100Aに格納されている所望のタイトルが実際に使用された時間に応じてきめ細かく課金できる、という利点がある。また、ソフトウェアの著作権者へのロイヤリティの支払い等にも、より実質的な使用状態を反

映させることができる、という利点がある。

【0073】以上本発明者によってなされた発明を実施例に基づき具体的に説明したが、本発明は前記実施例に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能であることはいうまでもない。

【0074】たとえば、レンタルされるソフトウェアの一例として、上記実施例では、ゲームソフトを例にとって説明したが、これに限らず、音楽ソフト、ビデオソフト等、一般のソフトウェアのレンタル等に広く適用できることはいうまでもない。

【0075】

〔発明の効果〕本願において開示される発明のうち、代表的なものによって得られる効果を簡単に説明すれば、以下のとおりである。

【0076】本発明のソフトウェアレンタル方法によれば、煩雑な手続が不要で、レンタル期限を正確に管理することができる、という効果が得られる。また、小スペースかつ低コストで、多様な営業形態を実現することができる、という効果が得られる。また、需要に応じた的確なソフトウェアの配付を行うことができる、という効果が得られる。

【0077】また、本発明のソフトウェアレンタル装置によれば、煩雑な手続が不要で、レンタル期限を正確に管理することができる、という効果が得られる。また、小スペースかつ低コストで、多様な営業形態を実現することができる、という効果が得られる。また、需要に応じた的確なソフトウェアの配付を行うことができる、という効果が得られる。

【0078】また、本発明の流通媒体によれば、煩雑な手続が不要で、レンタル期限を正確に管理することができる、という効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例であるソフトウェアレンタル装置の構成の一例を示す概念図である。

【図2】その外観斜視図である。

【図3】そのシステム構成の一例を示すブロック図である。

【図4】そのカートリッジインターフェイスの構成の一例を示すブロック図である。

【図5】本発明の一実施例である流通媒体の内部構成の一例を示すブロック図である。

【図6】その外観の一例を示す略平面図である。

【図7】本発明の一実施例であるソフトウェアレンタル方法および装置の作用の一例を示すフローチャートである。

【図8】本発明の一実施例であるソフトウェアレンタル方法および装置の作用の一例を示すフローチャートである。

【図9】本発明の一実施例であるソフトウェアレンタル方法および装置の作用の一例を示す表示画面の図であ

る。

【図 10】本発明の一実施例であるソフトウェアレンタル方法および装置の作用の一例を示す表示画面の図である。

【図 11】本発明の一実施例であるソフトウェアレンタル方法および装置の作用の一例を示す表示画面の図である。

【図 12】本発明の一実施例であるソフトウェアレンタル方法および装置の作用の一例を示す表示画面の図である。

【図 13】本発明の一実施例であるソフトウェアレンタル方法および装置の作用の一例を示す表示画面の図である。

【図 14】本発明の一実施例であるソフトウェアレンタル方法および装置の作用の一例を示す表示画面の図である。

【図 15】本発明の一実施例であるソフトウェアレンタル方法および装置の作用の一例を示す表示画面の図である。

【図 16】本発明の他の実施例であるカートリッジの内部構成の一例を示すブロック図である。

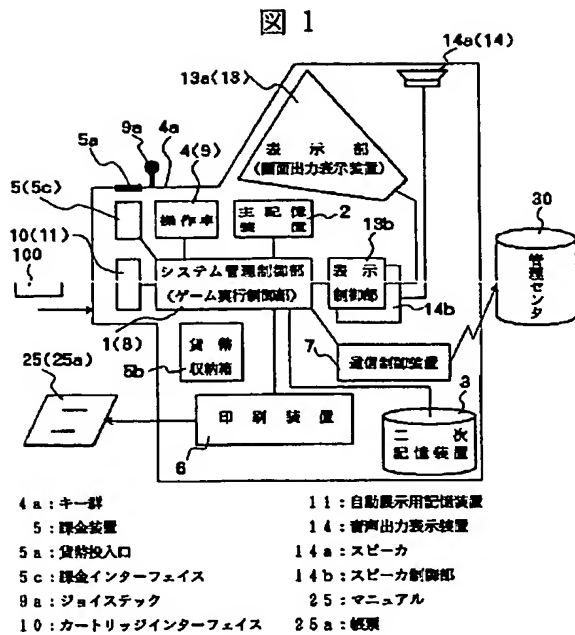
【図 17】本発明の他の実施例であるソフトウェアレンタル方法および装置の作用の一例を示す表示画面の図である。

#### 【符号の説明】

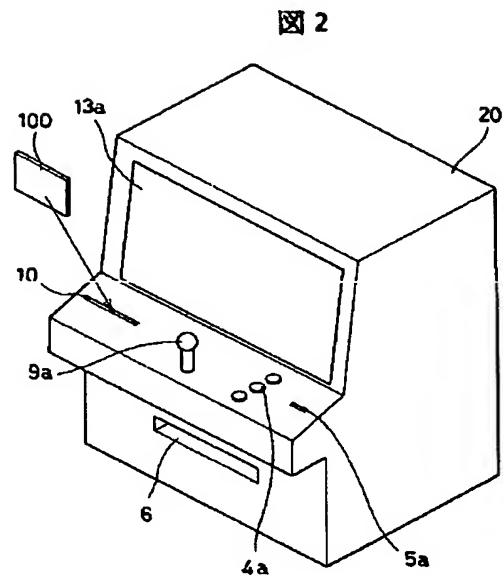
- 1 システム管理制御部
- 2 主記憶装置
- 3 二次記憶装置
- 4 操作卓
- 4 a キー群
- 5 課金装置
- 5 a 貨幣投入口
- 5 b 貨幣収納箱
- 5 c 課金インターフェイス
- 6 印刷装置
- 7 通信制御装置
- 8 ゲーム実行制御部
- 9 操作卓
- 9 a ジョイスティック
- 10 カートリッジインターフェイス
- 10 a I/Oポート制御装置
- 10 b カートリッジ書き込み電源
- 10 c バス開閉装置
- 10 d カートリッジコネクタ
- 10 e バス開閉装置
- 10 f バス開閉信号

- 10 g バス開閉信号
- 11 自動展示用記憶装置
- 13 画面出力表示装置
- 13 a 表示部
- 13 b 表示制御部
- 14 音声出力表示装置
- 14 a スピーカ
- 14 b スピーカ制御部
- 15 システムバス
- 25 マニュアル
- 25 a 帳票
- 30 管理センタ
- 100 カートリッジ
- 101 コネクタ
- 102 バス
- 103 コントロールバス
- 104 アドレスバス
- 105 データバス
- 106 アクセス制御装置（レンタル期限管理手段）
- 106 a 制御線
- 107 アクセス許可信号
- 108 タイトル収納記憶装置
- 109 アクセス許可信号
- 110 システム管理用記憶装置
- 111 期限切れメッセージ格納ブロック
- 112 ユーザ識別記号格納ブロック
- 113 ユーザ情報収納ブロック
- 114 アクセス回数記録ブロック
- 115 クロック発生器（レンタル期限管理手段）
- 116 カウンタ値読み出しパルス
- 117 クロック入力
- 118 アクセス許可信号
- 119 カウンタ（レンタル期限管理手段）
- 120 タイムアウト出力
- 121 リセットパルス発生器（レンタル期限管理手段）
- 122 リセット制御線
- 123 バスバッファ
- 124 方向制御付きバスバッファ
- 125 カウンタ値デコード装置
- 126 カウンタ値表示装置
- 126 a 文字表示機構
- 126 b グラフ表示機構
- 127 内部電源
- 128 電源監視部
- 128 a 電源判別信号

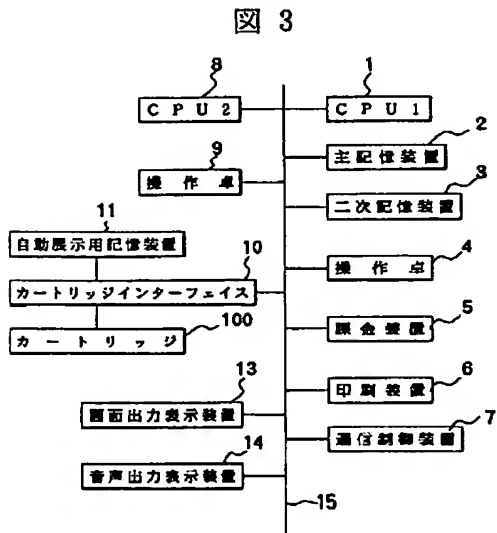
【図 1】



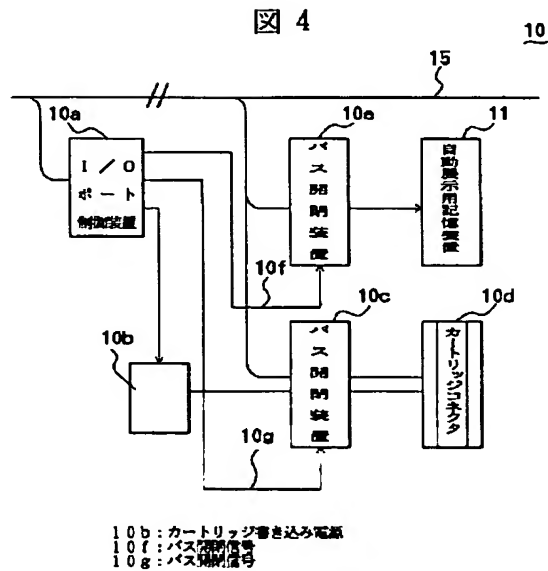
【図 2】



【図 3】

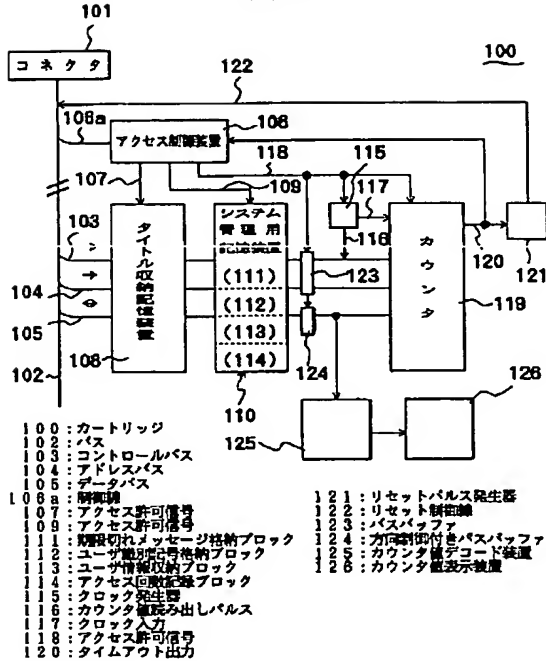


【図 4】



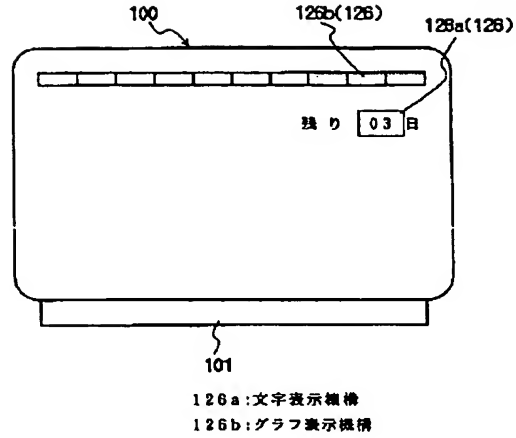
【図 5】

図 5



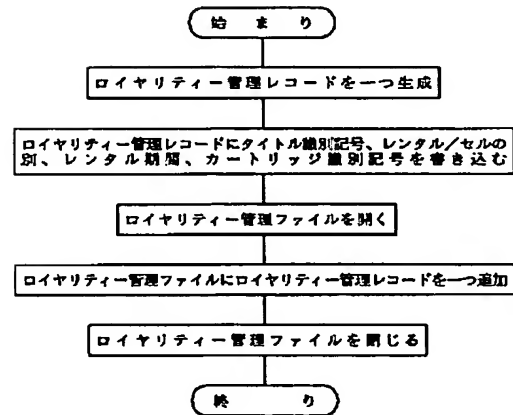
【図 6】

図 6



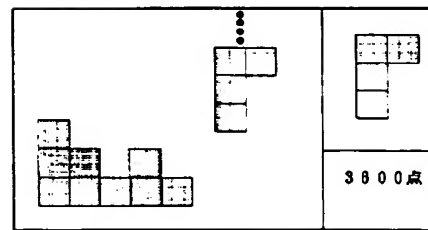
【図 8】

図 8



【図 9】

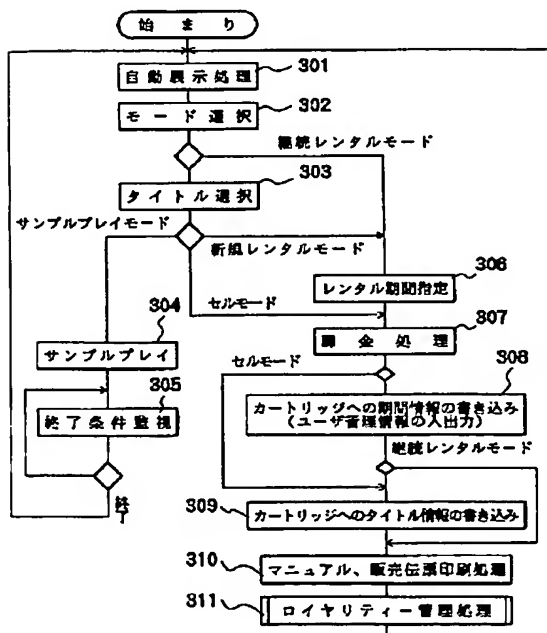
図 9



画面 1 自動表示画面例

【図 7】

図 7



【図10】

図 10

→モードを選択して下さい。

●サンプルプレイ

- 新たに借りる (新規レンタル)
- 続けて借りる (継続レンタル)
- 買い取る (セル)

画面2 モード選択画面例

【図11】

図 11

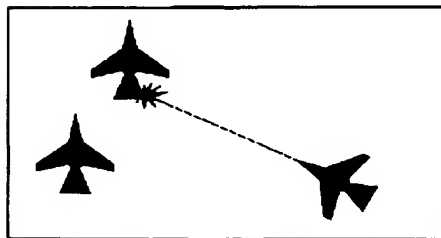
→タイトルを選択して下さい。

番 号	タイトル名	メーカ名
001	タイトル1	メーカ1
002	タイトル2	メーカ2
003	タイトル3	メーカ3
004	タイトル4	メーカ4
005	タイトル5	メーカ5
006	タイトル6	メーカ6
007	タイトル7	メーカ7

画面3 タイトル選択画面例

【図12】

図 12



画面4 サンプルプレイ画面例

【図13】

図 13

→何日間レンタルしますか？

123456789

料 金    ¥ 600

取 消
確 定

画面5 レンタル期間指定画面例

【図17】

図 17

レンタル方式を選択して下さい。

1) 期限レンタル方式

2) 総使用時間レンタル方式

【図14】

図 14

→料金を入れて下さい。

料 金    ¥ 600

投入金額    ¥ 100

取 消
確 定

画面6 料金処理画面例

【図15】

図 15

→手続きが終了しました。

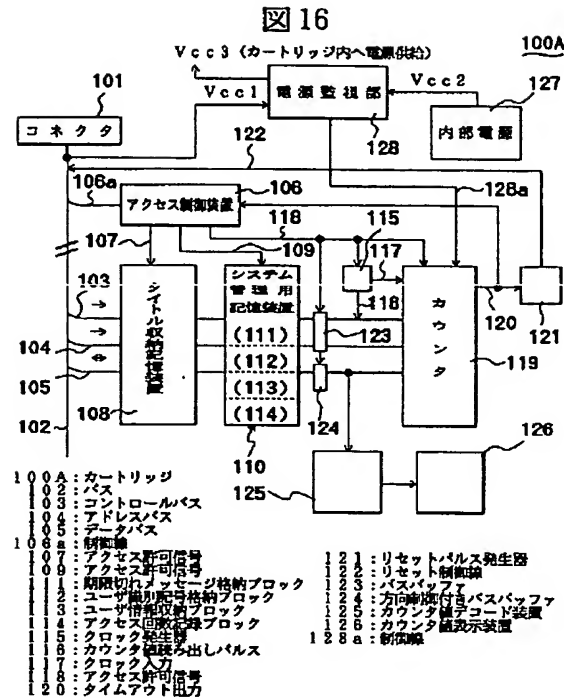
マニュアルおよびレシートが印刷されますので  
お待ち下さい。

- ・レンタル期間は3日間です。
- ・レンタル期間が終了しますと、プログラムの実行は  
できなくなります。
- ・継続してレンタルしたい場合は、再度ご来店下さい。

確 認

画面7 終了画面例

【図16】



## 【手続補正書】

【提出日】平成6年10月24日

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 流通媒体に少なくとも一つのソフトウェアとともに当該ソフトウェアのレンタル期限情報または累積使用許可時間情報を書き込み、前記流通媒体の内部に保持されている前記ソフトウェアが、所望のレンタル期限を超過した時点、または前記累積使用許可時間情報で限定される累積使用時間を超過した時点で、前記流通媒体において自動的に当該ソフトウェアの無効化を行わせることを特徴とするソフトウェアレンタル方法。

【請求項2】 主制御手段と、少なくとも一つのソフトウェアが蓄積される記憶手段と、利用者による前記ソフトウェアの注文操作を仲介するユーザインターフェイスと、流通媒体が着脱自在に接続される流通媒体インターフェイスとを含み、前記主制御手段は、少なくとも、前記ソフトウェアの名称を利用者に提示して選択させる選択操作と、前記利用者によって指定された特定のソフト

ウェアおよび当該ソフトウェアのレンタル期限または累積使用許可時間情報を前記流通媒体に対して書き込む書き込み操作と、前記流通媒体に書き込まれた前記ソフトウェアの料金を前記利用者から徴収する課金操作を実行する制御論理を備えたことを特徴とするソフトウェアレンタル装置。

【請求項3】 前記注文操作に対する料金の徴収操作を行う課金インターフェイスを備えたことを特徴とする請求項2記載のソフトウェアレンタル装置。

【請求項4】 前記ユーザインターフェイスは、所望の情報を前記利用者に提示する表示手段と、前記利用者の指示を入力する操作卓と、前記課金操作に関する取引情報および前記流通媒体に書き込まれた前記ソフトウェアのマニュアルの少なくとも一方を印刷する印刷手段を含むことを特徴とする請求項2または3記載のソフトウェアレンタル装置。

【請求項5】 前記ソフトウェアの少なくとも一部を実行するソフトウェア実行機構を備え、前記利用者による試用操作および前記利用者に対するデモンストレーション操作の少なくとも一方を実行可能にしたことを特徴とする請求項2、3または4記載のソフトウェアレンタル装置。



【請求項6】 外部の管理センタとの接続を仲介する通信制御インターフェイスを備え、前記記憶手段に対する前記ソフトウェアの追加書き込みおよび更新書き込み操作、および前記ソフトウェアの利用状況に関する統計情報の読み出し操作、および前記ソフトウェアレンタル装置の保守管理操作、の少なくとも一つの操作を前記管理センタ側から遠隔操作で実行可能にしたことを特徴とするソフトウェアレンタル装置。

【請求項7】 外部から所望のソフトウェアが格納される書き替え可能な記憶手段と、外部から設定されたレンタル期限情報または累積使用許可時間情報に基づいて前記記憶手段に格納された前記ソフトウェアの有効期限を管理し、レンタル期限または累積使用時間の超過時に自動的に前記ソフトウェアを無効化するレンタル期限管理手段とを備えたことを特徴とする流通媒体。

【請求項8】 前記レンタル期限までの残時間量またはレンタル開始からの経過時間量または累積使用時間量または前記レンタル期限の超過の少なくとも一つの状態を表示する表示手段を備えたことを特徴とする請求項7記載の流通媒体。

【請求項9】 前記記憶手段は、前記ソフトウェアが格納される第1の領域と、前記流通媒体が装填される前記ソフトウェアの実行装置において前記ソフトウェアの実行中に前記レンタル期限が到来した時に実行される特定のメッセージ表示プログラム、および当該流通媒体を所有する利用者に関する利用者情報、および前記記憶手段に対するアクセス回数、の少なくとも一つが格納される第2の領域からなることを特徴とする請求項7記載の流通媒体。

【請求項10】 前記レンタル期限管理手段は、外部から所望の初期値が設定可能なカウンタと、このカウンタの内容を所定の周期でカウントダウンさせるクロック発生器と、前記カウンタの内容に基づいて前記記憶手段に対する外部からのアクセス禁止を制御するアクセス制御装置と、前記カウンタの内容に基づいて前記流通媒体が装填される実行装置をリセットするリセットパルス発生器とからなることを特徴とする請求項7記載の流通媒体。

【請求項11】 前記レンタル期限管理手段は、前記流通媒体の前記実行装置に対する装填の有無に応じて、前記流通媒体が装填される前記実行装置に設けられた第1の電源および前記流通媒体の内部に設けられた第2の電源のいずれを使用するかを選択する電源監視部を備え、前記電源監視部は、前記実行装置の前記第1の電源の使用のみ前記カウンタのカウントダウン動作を許可する論理信号を発行することにより、前記流通媒体が前記実行装置に装填された累積使用時間を計数可能にしたことを特徴とする請求項7記載の流通媒体。

【請求項12】 前記記憶手段はフラッシュEEPROM

Mからなることを特徴とする請求項7、8、9、10または11記載の流通媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正内容】

【0038】カウンタ119による時限管理動作（本実施例のレンタル期限管理動作）は次のようにして行われる。カウンタ119の設定値は、クロック発生器115からの所定の周期のクロック入力117によってカウントダウンされ、カウンタ値が零になった時に、タイムアウト出力120がアクティブになる。これを契機に、アクセス制御装置106は、タイトル収納記憶装置108へのアクセスを禁止し、当該タイトル収納記憶装置108に格納されているタイトル（ソフトウェア）を無効化するとともに、システム管理用記憶装置110に対するアクセス可能状態とする。同時に、リセットパルス発生器121は、リセット制御線122にリセットパルスを出力する。カートリッジ100が図示しないソフト実行／再生装置に装填されて、タイトル収納記憶装置108に格納されているタイトルのゲームを実行中の場合には、当該実行がリセットされるとともに、実行アドレスが、システム管理用記憶装置110内の期限切れメッセージ格納ブロック111にセットされ、ソフト実行／再生装置の図示しない画面には、レンタル期限切れのためにゲームが中断された旨をユーザに知らせるメッセージが表示される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正内容】

【0039】タイトル格納時、および格納されたタイトルの実行時におけるタイトル収納記憶装置108のアクセス制御は、次のようにして行われる。カウンタ119の内容が零でなく、タイムアウト出力120がアクティブでない時、外部からアドレスバス104を介して指定されるアドレスは、タイトル収納記憶装置108のアドレスに対応する。これにより、タイトル収納記憶装置108のみが稼働可能な状態となり、他のシステム管理用記憶装置110およびカウンタ119等はバス102からは見えない。この状態で、カウンタ119のタイムアウト出力120がアクティブになると、アクセス制御装置106は、タイトル収納記憶装置108のアクセス許可信号107を非アクティブにして、バス102からのタイトル収納記憶装置108へのアクセスを不能にし、当該タイトル収納記憶装置108に格納されているタイトル（ソフトウェア）を無効化する。